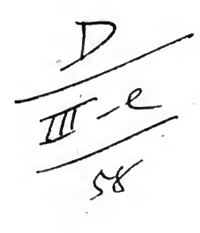
ARCHIV DER PHARMACIE, EINE ZEITSCHRIFT DES...







Archiv und Zeitung

des

APOTHEKER-VEREINS

in

Norddeutschland.

Herausgegeben

von

Heinrich Wackenroder und Ludwig Bley.

Dritter Band

im

Rudolph Brandes'schen Vereinsjahr.

Hannover.

Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung.

1844.

ARCHIV
DER
PHARMACIE,

eine Zeitschrift
des
Apotheker-Vereins in Norddeutschland.

Zweite Reihe. XXXIX. Band.
Der ganzen Folge LXXXIX. Band.

Herausgegeben
von
Heinrich Wackenroder und Ludwig Bley
unter
Mitwirkung des Directorii
und der Herren *Baldenius, Baumann, Böttcher, Busse, Cerutti, Dierbach, Diesel, Du Ménil, Freundt, Geiseler, Gräger, Herzog, Holl, Hornung, Köhnke, Krüger, Lessing, Meurer, Müller, Osswald, Retschy, Rieckher, Ritz, Rosenthal, Schmid, Scholvin, Stromeyer, Stümcke, Veling, Voget, Wege, Weimann, Wilken, Witting, Zachau.*

Rudolph Brandes'sches Vereinsjahr.

Hannover.
Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung.
1844.

Seiner Hoheit

ALEXANDER CARL,

regierendem Herzoge zu Anhalt

u. s. w. u. s. w.

dem

erhabenen Fürsten und Herrn,

in tiefster Ehrerbietung

gewidmet

zugleich im Namen des Directoriums

des

Apotheker-Vereins in Norddeutschland

von den Herausgebern

Dr. ***H. Wackenroder*** und Dr. ***L. Bley.***

Inhaltsanzeige.

Erstes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Zweite Abtheilung.

Vereinszeitung.

1) Geschichtlich-topographische Darstellung des Apothekervereins in Norddeutschland;

2) Medicinal-Gesetzgebung.

3) Vereins-Angelegenheiten.

Drittes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

ARCHIV DER PHARMACIE.

LXXXIX. Bandes erstes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Ueber Culturverbesserung des Rathmannsdorfer Moores;

von

Dr. L. F. Bley.

Im Octoberhefte des Jahrgangs 1843 dieses Archivs der Pharmacie habe ich eine Analyse des Bodens verschiedener Stellen des Rathmannsdorfer Moores mitgetheilt und nach deren chemischem Befunde dem Herrn Besitzer Rath ertheilt, diesen Boden zu verbessern.

Ein mir Unbekannter hat in einem an den Hrn. Landrath von Krosigk auf Hohenerxleben gerichteten, mit *X Y Z* unterzeichneten Briefe, welcher das Postzeichen Dresden und auf dem Siegel ein lateinisches *A* trägt, folgendes Urtheil gefällt:

»Ein Liebhaber der Chemie findet im Archive der Pharmacie eine chemische Prüfung der Ackererde des Rathmannsdorfer Moores, die ihn zu folgenden Bemerkungen veranlasst.

»Angenommen, jene Ackererde enthalte durchschnittlich 7 Proc. schwefelsaure Talkerde, so wären etwa 3,3 Proc. gebrannter Kalk nöthig, um die vorgeschlagene Zersetzung möglich zu machen. Um aber *einen* Magdeburger Morgen nur 4 Zoll tief mit 3,3 Proc. gebranntem Kalk zu versehen, sind 450 Centner erforderlich. Es ist sehr zu

bezweifeln, dass die bedeutenden Kosten sich verinteressiren werden, auch wenn der Acker so gut würde, wie Sie wünschen und Hr. Dr. Bley meint, durch den Zusatz von Kalk werden übrigens weder die physischen Mängel des Bodens beseitigt, noch dem Acker andere fehlende Verbindungen einverleibt.

Der Hauptpunct ist aber, dass, wie wenigstens sehr gewichtige Autoritäten annehmen, kohlensaure Bittererde und schwefelsaure Kalkerde sich bei Gegenwart von Wasser zu kohlensaurer Kalkerde und schwefelsaurer Bittererde umwandeln. So die Entstehung vieler bittersalzhaltender Mineralwässer; der Kalk leistet also gar nicht die Dienste, welche der Hr. Dr. Bley ihm zuschreibt. — Gesetzt aber, es würde wirklich kohlensaure Bitterde und schwefelsaure Kalkerde gebildet, so wäre der Gewinn auch nicht sehr gross. Die Ackerkrume würde durchschnittlich 12,7 Proc. Gyps enthalten — eine wahrscheinlich zu grosse Menge. Doch kann ich Ihnen nicht sagen, ob es nicht gute Aecker giebt, die noch mehr Gyps enthalten. — Ich möchte zwei andere Benutzungsarten jenes Bodens vorschlagen. Der so bedeutende Gehalt an Bittersalz führt zunächst auf die Frage, ob nicht dort mit Vortheil dieses im Grossen dargestellt werden könnte. Wenn das Brennmaterial dort billig ist, so möchte kaum daran zu zweifeln sein, zumal da die bei Ihnen häufigen Schüler der Krukenbergischen Schule für Absatz sorgen. Erlaubte es die Oertlichkeit und stände besonders der Zufluss eines kleinen Baches zu Gebote, so würde die Anlage eines Teiches das beste sein; das abfliessende Wasser würde allmälig so viel Gyps und Bittersalz wegschaffen, dass noch nachher einige Jahre Feldbau möglich wäre und so abwechselnd. — Sollte aber der Bittersalzgehalt jener Erde von aus der Tiefe dringenden Quellen herrühren, so ist keine Verbesserung des Bodens möglich. Dieses ist zwar möglich, aber nicht wahrscheinlich. — Als Ihr stiller Verehrer — ich verehre jeden Landwirth, der offene Ohren für den Rath der Wissenschaft hat. — Ich denke, der Rath wird das Porto werth sein. *X. Y. Z.*

Gegen diesen guten Rath ist nun Folgendes zu erinnern: Der Boden ist meistens ein sehr trockner, wofür auch das Auswittern der Salze spricht, welches auch in diesem, doch meist nassem Sommer statt hatte. Diese Trockenheit wird bedingt durch den Mangel an Thonerde im Obergrunde, der dagegen im tiefsten Untergrunde in grossen Massen vorhanden ist; durch diese Trockenheit wird aber die vom anonymen Herrn Rathgeber befürchtete Zersetzung des schwefelsauren Kalks und der kohlensauren Bittererde nicht begünstigt, dessen Befürchtung überhaupt nur eintreten würde, wenn der Boden mit überschwenglich vielem Wasser in Berührung käme, da der schwefelsaure Kalk, wie bekannt, sehr schwer löslich ist, zumal wenn er nicht durch Schütteln, Reiben u. s. w. in grössere Berührung mit dem Wasser kommt. Dass dagegen die Zersetzung der schwefelsauren Kalkerde leichter eintritt, wird erklärlich durch die leichte Löslichkeit derselben. Wäre nun der Kalk, mit dem der Boden verbesser werden soll und schon worden ist, nicht in der Nähe gut und reichlich vorhanden, so hätte der Herr Anonymus wiederum Recht, die Verbesserung theuer zu finden, so aber ist das anders und von mir recht wohl bedacht worden. Dass dem Acker die fehlenden Verbindungen gegeben werden, dafür dient die Vermischung mit dem Untergrunde, der Kieselerde und Thon enthält.

Auch der Einwand von grossem Gypsgehalte, welchen der Boden enthalten sollte, wenn man meinen Rath zur Ausführung bringt, ist nichtig: denn wir haben hier ansehnliche Strecken von Ackerboden, der grosse Mengen Gyps enthält und sehr günstige Ernten giebt. Ein hiesiger höchst tüchtiger Oekonom düngt aber seine Felder, Jahr aus Jahr ein, durch Gyps, den er mit Erde vermischt in die Viehstätte bringen lässt, und welcher dann, auf die Felder gebracht, treffliche Dienste leistet.

Der Rath, Bittersalz zu fabriciren, ist ganz unpraktisch, einmal, weil es an Wasser fehlt, die Auslaugung leicht vorzunehmen, sodann, weil das Feuermaterial keineswegs wohlfeil, und endlich also die Bittersalzfabrication, unter

solchen Umständen, keineswegs sehr vortheilhaft sein würde. Obschon wir hier in der Nähe der Schüler des hochverdienten Krukenberg viele haben, so ist doch die Consumtion dieses Salzes so gar gross nicht, und ein Centner desselben reicht in den bestbeschäftigsten Apotheken Jahre lang aus. Um indess den Hrn. Verfasser in der That zu überzeugen, dass mein Rath so gar übel nicht gewesen, will ich hier nur bemerken, dass auf einigen Stellen, wo mein Vorschlag der Ackerverbesserung ausgeführt wurde, eine so günstige Kartoffelernte gemacht worden ist, wie nicht allein zuvor niemals auf diesem Acker, sondern auch mindestens eben so reichlich, als auf allen umliegenden Aeckern der grossen Landgüter des Herrn Landraths von Krosigk, wofür dessen hier beigefügtes Zeugniss spricht.

»Auf Ersuchen des Hrn. Apothekers Dr. Bley zu Bernburg bezeuge ich hierdurch, dass derjenige Theil des sogenannten Rathmannsdorfer Moores, welcher im vorigen Jahre in Acker umgewandelt und nach dem Rathe des Hrn. Dr. Bley namentlich durch Düngung mit dem Untergrunde behandelt worden ist, eine sehr reichliche Kartoffelernte geliefert hat, welche der Ernte meines übrigen, in guter Cultur sich befindenden Ackers vollkommen gleichzustellen war.

Hohenerxleben, am 5. Jan. 1844. A. v. Krosigk.«

Was nun der ungenannte Herr Rathgeber mit seinem Rathe eigentlich bezweckt hat, ist mir nicht deutlich geworden, ich kann darüber nur Vermuthungen hegen. Jedenfalls aber ist es wenig, weisen Rath ertheilen zu wollen, ehe man die örtlichen Umstände und Verhältnisse erwogen hat.

Analyse des käuflichen geschlämmten Kobalterzes von Tunaberg;

von

G. Ph. Wilken aus Lübeck,

d. Z. in Neustadt in Holstein.

Dieses einen wichtigen Handelsartikel ausmachende Erz stellt ein gröbliches, schweres, metallisch glänzendes Pulver dar von dunkelgrauer, wenig in das Röthliche spielender Farbe. Vom Magnete wird es nicht angezogen und in einem Mörser kann es mit Leichtigkeit zu einem höchst feinen Pulver zerrieben werden.

Vor dem Löthrohr auf der Kohle giebt es einen starken weissen Rauch und auch einen solchen Beschlag auf der Kohle, welcher sich in einiger Entfernung an der erhitzten Stelle anlegt. Dabei entwickelt sich ein starker arsenikalischer Geruch und bei längerem Blasen erscheint auch ein geringer gelber Beschlag ganz in der Nähe der erhitzten Probe. Der Rückstand hatte zuletzt eine schwarze Farbe angenommen und wurde vom Magnete etwas angezogen.

Mit Borax und Phorphorsalz liefert das Kobalterz blaue Perlen; jedoch darf man bei Anstellung dieses Versuches auf dem Platindrahte nur sehr kleine Mengen desselben anwenden, weil sonst der Draht abschmilzt.

Beim Erhitzen in einer unten zugeschmolzenen Glasröhre erhält man ein geringes metallisch-glänzendes Sublimat an dem kälteren Theile der Röhre, und ein in dieselbe hineingeschobenes Stückchen feuchtes Lackmuspapier wird stark geröthet.

Beim Erhitzen des Erzes mit Soda vor dem Löthrohr auf der Kohle kann man ebenfalls einen starken arsenikalischen Geruch bemerken, jedoch ist der Beschlag auf der Kohle geringer, als wenn man dasselbe für sich allein erhitzt. Aus dem Rückstande lässt sich, wenn man eine hinlänglich lange Zeit geblasen hat, ein schwarzes magnetisches Pulver abschlämmen und mit Salzsäure eine grosse Menge von Schwefelwasserstoffgas entwickeln.

Sobald man das Erz mit ein wenig Salzsäure befeuchtet und nun vor dem Löthrohr auf der Kohle erhitzt, nimmt die Löthrohrflamme eine schön blaue Farbe an.

In Wasser zeigt sich das Kobalterz, wie sich von selbst versteht, unauflöslich; Salzsäure löst nur wenig davon auf unter Entwickelung von Schwefelwasserstoffgas; dagegen wurde dasselbe von Salpetersäure und noch leichter von Königswasser bei gelinder Digestion beinahe völlig aufgelöst, wobei nur ein geringer weisser Rückstand, der sich ganz wie Schwefel verhielt, hinterblieb.

Zur weiteren Untersuchung auf nassem Wege wurde nun eine salpetersaure Auflösung des Erzes angewendet, und diese zeigte, nachdem sie zuvor mit Wasser verdünnt worden, folgendes Verhalten:

a) Schwefelwasserstoff gab einen schwarzen Niederschlag, *b)* Schwefelammon ebenso, in Salzsäure nur sehr wenig auflöslich, *c)* Aetzkali einen graubraunen Niederschlag, *d)* Aetzammon einen röthlich grauen, im Uebermaasse mehrentheils löslichen Niederschlag, *e)* kohlensaures Natron einen röthlich grauen, im Uebermaasse unlöslichen N., *f)* kohlensaures Ammon ebenso, *g)* Kaliumeisencyanür einen blauen N., *h)* Gerbsäure lieferte nach Zusatz von essigsaurem Natron einen schwarzen Niederschlag, *i)* oxalsaures Kali gab keine Niederschläge, dahingegen wurde *k)* die Auflösung noch durch Schwefelsäure weiss gefällt, welche Fällung indessen auf einen reichlichen Zusatz von Salpetersäure wieder verschwand.

Durch diese Reactionen wurde neben dem bereits durch die Versuche auf trocknem Wege angezeigten Gehalt des Erzes an *Kobalt, Arsen, Kupfer* und *Schwefel* auch noch die Gegenwart von *Eisen* und *Blei* in demselben dargethan, und durch Prüfung seiner salpetersauren Auflösung mit Chlorbaryum und salpetersaurem Silberoxyd liess sich auch die Gegenwart von Arsen und Schwefel durch die Reactionen der gebildeten Arsen- und Schwefelsäure auf nassem Wege nachweisen.

Um nun diese Bestandtheile *quantitativ* zu bestimmen, verfuhr ich wie folgt:

1) Es wurden 1,50 Grm. des Kobalterzes so lange mit Salpetersäure digerirt, bis sich Alles bis auf einen geringen Rückstand Schwefel aufgelöset hatte. Die dadurch erhaltene Auflösung wurde so lange mit verdünnter Schwefelsäure versetzt, als diese noch einen Niederschlag hervorbrachte. Das Gewicht des Letzteren betrug nach sorgfaltigem Auswaschen und Trocknen 0,228 Grm. Von diesen lieferten 0,173 Grm. nach gelindem Glühen 0,161 Grm., welches auf 0,228 Grm. = 0·213 schwefelsaures Bleioxyd ausmacht, welche = 0,145 Grm. Blei entsprechen.

2) In die von dem schwefelsauren Bleioxyde abfiltrirte Flüssigkeit wurde etwa eine halbe Stunde lang Schwefelwasserstoffgas hineingeleitet, wodurch ein schwarzer Niederschlag entstand. Dieser wurde ausgewaschen, getrocknet und darauf in concentrirter Salpetersäure aufgelöset. Diese mit Wasser verdünnte Auflösung färbte sich mit überschüssigem Aetzammoniak versetzt, blau und gab einen weissen beim Trocknen gelblich werdenden Niederschlag, dessen Gewicht 0,035 Grm. betrug, vor dem Löthrohr auf der Kohle einen gelben Beschlag gab und sich zu einem glänzenden spröden Metallkorne reducirte. Derselbe war also Wismuthoxyd, welches auf Wismuth berechnet = 0,031 Grm. von diesem entsprach.

3) Aus der ammoniakalischen Lösung konnte das Kupfer nun leicht durch Schwefelwasserstoff gefällt werden. Die Gewichtsmenge des erhaltenen Schwefelkupfers betrug 0,030 Grm., welche 0,020 Grm. Kupfer entsprechen.

4) Um das Arsen zu bestimmen, wurde in die Flüssigkeit, aus der das Kupfer und Wismuth abgeschieden worden, abermals Schwefelwasserstoffgas hineingeleitet. Die 24 Stunden bedeckt gestandene Flüssigkeit wurde filtrirt, das sich abgeschiedene Schwefelarsen abgesondert und dieselbe Operation noch so viele Male wiederholt, bis sich kein Schwefelarsen mehr niederschlug. Die sämmtlichen auf diese Weise erhaltenen Niederschläge wurden in verdünntem Aetzammoniak aufgelöst, worauf der überschüssige Schwefel, welcher ungelöset geblieben war, durch ein Filtrum abgesondert wurde. Aus der Flüssig-

keit wurde nun das Schwefelarsen durch Salzsäure gefällt. Das Gewicht desselben betrug nach sorgfältigem Auswaschen und scharfem Trocknen = 1,044 Grm. As^2S^3, welche 0,632 Grm. metallischem Arsen entsprechen.

5) Nachdem nun das Arsen aus der Flüssigkeit abgeschieden worden, wurde letztere mit einigen Tropfen Salpetersäure erhitzt bis zum Kochen, um das überschüssigen Schwefelwasserstoffgas daraus zu entfernen und das darin befindliche Eisenoxydul wieder in Oxyd zu verwandeln. Nun wurde überschüssiges essigsaures Natron hinzugefügt und abermals so lange erhitzt, bis sich das gebildete essigsaure Eisenoxyd vollkommen zersetzt hatte. Der auf diese Weise erhaltene Niederschlag betrug nach dem Auswaschen, Trocknen und Glühen 0,160 Grm. Eisenoxyd, worin 0,111 Grm. Eisen befindlich sind.

6) Aus der von dem Eisenoxyde getrennten Flüssigkeit wurde nun das Kobalt in der Wärme durch kohlensaures Natron gefällt. Der erhaltene Niederschlag nahm beim Glühen eine schwarze Farbe an und war nun als Kobaltsuperoxyd (Co^2O^3) anzusehen. Sein Gewicht betrug 0,530 Grm., worin 0,389 Kobaltmetall enthalten sind.

7) Um nun das Kobalt auch noch auf einen etwanigen Gehalt an Nickel zu prüfen, wurde das Kobaltsuperoxyd in Salzsäure aufgelöst und die Lösung wieder mit kohlensaurem Natron in der Wärme versetzt. Der Niederschlag wurde nach gutem Auswaschen noch feucht vom Filter genommen und dann in einer Porcellanschale zuerst mit überschüssiger Oxalsäure und darauf mit einer grösseren Menge concentrirten Aetzammoniaks versetzt. Die so erhaltene Auflösung lieferte indessen auch nach längerem Stehen an der Luft keine Krystalle von oxalsaurem Nickeloxydammoniak und war folglich als vollkommen frei von Nickel anzusehen.

8) Um endlich den Schwefel quantitativ zu bestimmen, digerirte ich 1,50 Grm. des Kobalterzes so lange mit Königswasser, bis sich Alles aufgelöset und der zurückgebliebene Schwefel sich in Gestalt von kleinen gelben Kügelchen abgeschieden hatte. Das Gewicht des Letzteren

betrug 0,054 Grm. Aus der sauren Auflösung fällte ich nun die Schwefelsäure mit Chlorbaryum, wodurch ich einen Niederschlag erhielt, dessen Gewicht nach dem Auswaschen, Trocknen und Glühen 0,773 Grm. betrug. Dieser schwefelsaure Baryt auf Schwefel berechnet, macht 0,107 Grm. desselben aus, welche mit dem ungelöst gebliebenen Schwefel zusammen 0,161 Grm. Schwefel betragen.

Es waren demnach in dem Kobalterze enthalten:

	1,50 Grm.	in 100 Theilen
Blei	0,145 Grm.	9,7 Theile
Wismuth	0,031 „	2,1 „
Kupfer	0,020 „	1,3 „
Arsen	0,637 „	42,5 „
Eisen	0,111 „	7,4 „
Kobalt	0,389 „	25,9 „
Schwefel	0,161 „	10,7 „
	1,494 Grm.	99,6 Theile.

Nachschrift von H. Wr.

Die in der Industrie so häufige Benutzung des schwedischen und norwegischen Kobaltglanzes veranlasste mich, meinen früheren Zuhörer, Herrn Wilken, aufzufordern, bei seiner Rückkehr in die Heimath eine nähere Nachforschung darüber anzustellen, indem der Handel mit diesen Erzen vorzugsweise über Lübeck geht. Herr Wilken theilt mir nun mit, dass das Handlungshaus Plitt und Sohn in Lübeck, welches jetzt die bedeutendsten Geschäfte und zwar vornehmlich nach Nürnberg, Fürth und andern süddeutschen Städten damit macht, zwei Sorten dieses Farbematerials unterscheidet. Der krystallisirte Kobaltglanz ist am theuersten und wird mit 15 Mark Cour. das Pfund bezahlt. Der geschlämmte Kobaltglanz von Tunaberg kostet aber nur 6 Mark das Pfund.

Die chemische Untersuchung, welche Herr Wilken mit dem geschlämmten Erze angestellt hat, ist völlig Vertrauen erweckend, und weist eine für die technische Benutzung des Erzes nicht unwichtige Zusammensetzung desselben nach. Das mir mitgetheilte feinkörnige Erzpulver ist natürlich

nicht ohne Beimengung fremder Erze, wie auch Herr Wilken brieflich mir bemerkt hat. Man erkennt bei hinlänglicher Vergrösserung leicht kleine Körner von Kupferkies und ebenso möchten Bleiglanz und Wismuth, welche Herr Wilken darin nachgewiesen hat, nur Beimengungen sein, indem der Kobaltglanz von diesen Erzen meistentheils begleitet wird. Der reine Kobaltglanz von Modum in Norwegen enthält bekanntlich nach Stromeyer 33,10 Proc. Kobalt; 43,46 Proc. Arsen; 20,08 Proc. Schwefel und 3,23 Proc. Eisen.

Dimorphismus der neutralen arsensauren Ammoniak-Kalkerde;

beobachtet von

Dr. H. Baumann.

In dem vorjährigen Octoberhefte dieser Zeitschrift wurde die Analyse eines neuen Doppelsalzes der Arsensäure, der neutralen arsensauren Ammoniak-Kalkerde, mitgetheilt, woselbst die Krystallformen, in welchen dasselbe auftrat, als dem rhombischen Systeme angehörend beschrieben wurden. Eben daselbst ist angegeben, dass dieses Salz dadurch gebildet werde, dass man einer Auflösung des ätzenden oder salpetersauren Kalks Arsensäure und Aetzammoniak zusetzt, wo der durch letzteres bewirkte Niederschlag von arsensaurem Kalk durch Aufnahme von Ammoniak in das erwähnte Doppelsalz umgebildet wird.

Neuerdings wurde jedoch die Beobachtung gemacht, dass unter ähnlichen Verhältnissen, unter welchen jenes Doppelsalz zu entstehen pflegt, ein Salz gebildet wird, welches eine gleiche procentische Zusammensetzung wie jenes hat, aber einem andern Krystallsystem angehört; oder mit andern Worten, *diese neutrale arsensaure Ammoniak-Kalkerde wurde als ein dimorpher Körper erkannt.*

Die Bildung des zuletzt erwähnten Doppelsalzes wurde unter folgenden Umständen wahrgenommen.

Einer Auflösung des salpetersauren Kalks und der Arsensäure in Wasser war in der Absicht, das rhombisch krystallisirende Doppelsalz zu erzeugen, Aetzammoniak zugesetzt worden, jedoch nur in solcher Menge, dass bloss ein geringer Niederschlag von arsensaurem Kalk entstehen konnte, welcher letztere sich auch durch Aufnahme von Ammoniak in das erwähnte rhombische Doppelsalz umwandelte. Die von diesen Krystallen abgesonderte Flüssigkeit war zu gelegentlicher weiterer Benutzung bei Seite gestellt worden. Nach einiger Zeit wurde an der innern Fläche und dem Boden des Glases die Ausscheidung von kleinen körnigen Krystallen bemerkt, welche schon mit blossen Augen leicht als andere Krystalle, als die früher abgeschiedenen Nadeln erkannt werden konnten. Mit Hülfe des Mikroskops liess sich leicht erkennen, dass diese körnigen Krystalle, mit Ausnahme weniger rhombischer Tafeln, *sämmtlich dem tesseralen Systeme* angehörten, und zwar wurden Hälftegestalten, einfache und combinirte Krystallformen deutlich unterschieden. Namentlich wurden beobachtet: der Würfel, vorzüglich schön ausgebildet das Octaeder in Combination mit dem Würfel, das Rhombendodecaeder (Granatoeder) und die Combination des Tetraeders mit dem Würfel.

Durch die Analyse wurde gefunden, dass dieses Doppelsalz dieselbe procentische Zusammensetzung besitzt, wie das früher beschriebene rhombisch krystallisirende Doppelsalz.

Nachträglich verdient noch bemerkt zu werden, dass die Krystalle durch das Erhitzen ihre Form nicht verlieren oder verändern, sondern sie erhalten nur ein opakes Ansehn, ganz ähnlich demjenigen, welches die verwitterte glasige arsenige Säure hat. — Auch ist ein Druckfehler zu berichtigen. Der procentische Wassergehalt ist nämlich 23,303 und nicht 23,803, wie in dem ersten Aufsatze über diesen Gegenstand abgedruckt worden ist.

Aus diesen angeführten Thatsachen ergiebt sich unbezweifelt, dass dieses Doppelsalz ein dimorpher Körper ist. Die rhombische Krystallform scheint von einer ver-

hältnissmässig raschen Bildung des Salzes abhängig zu sein, während die tesserale Form beim langsamen Auskrystallisiren des Doppelsalzes aus einer wässerigen Lösung seiner Bestandtheile vorzugsweise aufzutreten scheint. Jedenfalls ist das Mengenverhältniss der angewendeten Ingredienzien, der Grad der Concentration der Flüssigkeit, so wie vielleicht die Temperatur auch bei der Bildung des rhombisch krystallisirenden Doppelsalzes nicht ohne Einfluss, da, obgleich dieses Doppelsalz öfters dargestellt wurde, die bei der zuerst bemerkten Bildung dieses Doppelsalzes beobachteten Prismen nicht wieder aufgefunden werden konnten, wogegen immer die rhombische Tafel vorzugsweise aufzutreten pflegte.

Ueber das im Handel vorkommende krystallisirte kohlensaure Natron;

von

Dr. Geiseler,

Apotheker zu Königsberg in der Neumark.

Das kohlensaure Natron des Handels ist unzweifelhaft jetzt fast immer ein Product der Zersetzung des schwefelsauren Natrons. Die Verunreinigung des erstgenannten Salzes durch das letzgenannte hat darin ihren Grund. Es werden natürlich aber auch häufig die fremden Bestandtheile des Glaubersalzes und die bei der Zersetzung desselben angewendeten und gebildeten Körper in das in Fabriken im Grossen bereitete kohlensaure Natron übergehen. Ein ganz reines kohlensaures Natron ist zu einem so wohlfeilen Preise, dass es zur Bereitung wichtiger Lebensbedürfnisse zweckmässig angewendet werden kann, nicht herzustellen; die Verwendung desselben in der Technik und selbst bei manchen pharmaceutischen Operationen macht aber auch die Darstellung des kohlensauren Natrons in reinem Zustande überflüssig. Gewöhnlich ist es hinreichend, den wirklichen Gehalt an kohlensaurem Natron annähernd zu erforschen. Diess geschieht am einfachsten auf

die Weise, dass man eine Auflösung von 100 Granen des zu prüfenden kohlensauren Natrons in destillirtem Wasser mit einer Säuremischung neutralisirt, die in 100 Drachmen 34 Grane concentrirter englischer Schwefelsäure (von circa 1,84 spec. Gew.) enthält. Jede Drachme der verbrauchten Säuremischung zeigt 1 Procent reines kohlensaures Natron an.

Wie nöthig es sei, wenigstens diese leichte und einfache Prüfung beim Ankauf des kohlensauren Natrons anzuwenden, mag folgendes Factum beweisen:

Wie in manchen öffentlichen und Privathaushaltungen, so wird auch seit einiger Zeit in vielen preussischen Militair-Lazarethen zur Reinigung der Wäsche kohlensaures Natron in grosser Menge verbraucht. In meiner Gegend war den Militairlazareth-Commissionen aufgegeben, das kohlensaure Natron von einem Stettiner Handlungshause zu beziehen, welches dasselbe zu einem ausserordentlich billigen Preise lieferte. Hr. Medicinal-Assessor Ritter in Stettin fühlte sich veranlasst, eine chemische Prüfung dieses wohlfeilen Salzes vorzunehmen, und fand, dass dasselbe nichts weiter als schwefelsaures Natron war, das nicht nur nicht eine Spur von kohlensaurem Natron, sondern ausser dem Glaubersalz auch noch etwas Eisen enthielt*). In dem angeblich kohlensauren Natron, welches sich in dem Militair-Lazareth meines Wohnortes vorfand, wurden ausser den beiden genannten Stoffen auch noch salzsaure Salze gefunden.

Durch diesen groben Betrug darauf hingeführt, mehrere von verschiedenen Orten her bezogene Proben des kohlensauren Natrons zu untersuchen, fand ich als Verunreinigungen immer schwefelsaures und salzsaures Natron bald in grösserer, bald in geringerer Menge, häufig noch

*) Wieder ein schöner Beleg zu den Resultaten, die der *wohlfeile* Ankauf von Droguen gewährt! Für viele öffentliche *Heilanstalten* werden auch Droguen aus Handlungen entnommen, um sie *wohlfeil* zu erhalten, um also Kranke recht *wohlfeil* kuriren zu können; wie *theuer* mag den armen Kranken diese *Wohlfeilheit* oft zu stehen kommen! G.

Schwefelnatrium, unterschweflichtsaures Natron, kohlensaure Kalkerde, zuweilen Kali und Eisen. Zur quantitativen Ermittelung der Verunreinigungen des kohlensauren Natrons verfahre ich daher in nachstehender Weise.

1) 100 Grane des kohlensauren Natrons werden in 300 Granen destillirten Wassers aufgelöst, die Auflösung wird filtrirt und, was auf dem Filtrum zurückbleibt, getrocknet. In die filtrirte Auflösung wird so lange salzsaure Barytlösung getröpfelt, als noch ein Niederschlag entsteht, der ebenfalls gesammelt, getrocknet und gewogen wird.

2) Eine wie sub 1 bereitete Auflösung des kohlensauren Natrons wird mit Salzsäure übersättigt, erhitzt und nach dem Erkalten filtrirt, dann ebenfalls mit salzsaurer Barytlösung erhitzt, so lange noch ein Niederschlag entsteht, und dieser auch auf einem Filtrum gesammelt, getrocknet und gewogen.

3) Noch eine andere nach der sub 1 gegebenen Vorschrift bereitete Auflösung des kohlensauren Natrons wird mit verdünnter Essigsäure genau neutralisirt und *nur* gelinde erwärmt, bis alle Kohlensäure verflüchtigt ist. Auch diese Flüssigkeit wird, wie sub 2, mit salzsaurer Barytlösung behandelt, der erhaltene Niederschlag ebenfalls gesammelt, so wenig als möglich ausgesüsst, getrocknet und gewogen. Statt Ausführung dieser Operation kann man auch 100 Grane des zu untersuchenden kohlensauren Natrons mit 400 Granen Salpeters mischen, das Gemisch, mit etwas Salpeter bedeckt, in einem Porcellantiegel schmelzen, die geschmolzene Masse, in destillirtem Wasser aufgelöst, mit Salzsäure übersättigen, die filtrirte Flüssigkeit mit salzsaurer Barytlösung, so lange noch ein Niederschlag entsteht, versetzen und den gesammelten ausgesüssten und getrockneten Niederschlag wägen.

4) 100 Grane des kohlensauren Natrons werden mit verdünnter Salpetersäure übersättigt, die Saturation wird erhitzt, nach dem Erkalten filtrirt, mit schwefelsaurer Silberoxydlösung versetzt, so lange noch ein Niederschlag entsteht, und dieser gesammelt, ausgewaschen, getrocknet und gewogen.

5) 100 Grane des kohlensauren Natrons werden mit einer hinreichenden Menge Weingeist von 75 $\frac{0}{0}$ R. digerirt, die abfiltrirte geistige Flüssigkeit wird mit Wasser verdünnt und so lange salpetersaure Silberoxydammoniaklösung hinzugetröpfelt, als noch ein schwarzer Niederschlag entsteht, der, auf einem Filtrum gesammelt, ausgesüsst, getrocknet und gewogen wird.

6) Eine, wie sub 1, bereitete Auflösung des kohlensauren Natrons wird, nachdem sie mit concentrirter Salzsäure neutralisirt ist, mit so viel Alkohol vermischt, als ohne Trübung der Flüssigkeit zulässig, dann wird Platinchloridlösung zugesetzt und der etwaige Niederschlag nach dem Trocknen gewogen.

7) Das nach 1 bei der Auflösung des kohlensauren Natrons in Wasser Zurückgebliebene wird in verdünnter Salzsäure aufgelöst, die Auflösung wird filtrirt und zuerst mit Aetzammoniakflüssigkeit in Ueberschuss versetzt, dann nach Absonderung des etwaigen Niederschlags mit kleesaurer Ammoniakflüssigkeit vermischt, so lange ein Niederschlag entsteht. Beide Niederschläge werden gewogen.

Durch diese Operationen sind die Data geliefert, aus welchen die Bestandtheile eines unreinen kohlensauren Natrons in 100 Theilen leicht berechnet werden können.

Der nach 1 erhaltene Niederschlag kann aus kohlensaurem, schwefelsaurem und unterschweflichtsaurem Baryt bestehen, man hat von seinem Gewicht nur das Gewicht des nach 3 erhaltenen Präcipitats abzuziehen, um den Gewichtsbetrag des kohlensauren Baryts zu erhalten, der die Menge der Kohlensäure und aus dieser die Menge des reinen kohlensauren Natrons leicht berechnen lässt.

Der Niederschlag nach 2 ist schwefelsaurer Baryt, dessen Gewicht auf die Menge des vorhandenen schwefelsauren Natrons schliessen lässt; wenn auch Kali in dem kohlensauren Natron vorhanden war, muss erst die Schwefelsäure berechnet und von dieser die zur Bindung der gefundenen Kalimenge nöthige Quantität abgezogen, dann aber erst aus der übrigen Schwefelsäure das schwefelsaure Natron berechnet werden.

Wenn das Gewicht des nach 3 erhaltenen Niederschlags mehr beträgt, als das Gewicht des nach 2 erhaltenen, so ist der Ueberschuss unterschweflichtsaurer Baryt, welcher die Menge der unterschweflichten Säure und also auch des unterschweflichtsauren Natrons angiebt. Hat man durch Behandeln mit Salpeter das unterschweflichtsaure Natron in schwefelsaures Natron verwandelt, so muss das Plus des Betrages als schwefelsaurer Baryt betrachtet und dieser daher bei der Rechnung erst in unterschweflichtsauren Baryt umgesetzt werden.

Der nach 4 erhaltene Niederschlag ist Chlorsilber, aus dessen Gewicht das Chlor und Chlornatrium gefunden wird.

Aus dem Gewicht des nach 5 erhaltenen Präcipitats, welches Schwefelsilber ist, lässt sich die Menge des Schwefels und also auch des Schwefelnatriums (NaS) berechnen.

Das nach 6 abgeschiedene Kaliumplatinchlorid zeigt die Menge des Kalis an, welches mit Hinzurechnung der nöthigen Schwefelsäure als schwefelsaures Kali in Ansatz kommt, worauf schon bei der Berechnung aus dem schwefelsauren Baryt hingewiesen ist.

Nach 7 erhält man durch den Niederschlag, den Aetzammoniak bewirkt, das Gewicht des Eisenoxyds und durch den vom kleesauren Ammoniak hervorgerufenen Niederschlag kleesauren Kalk, der entweder durch Glühen in kohlensaure Kalkerde verwandelt oder durch Rechnung in diese umgesetzt wird. Das in verdünnter Salzsäure Unauflösliche sind Unreinigkeiten, gewöhnlich organischen Ursprungs, die oft in nicht geringer Menge vorkommen.

Zur Erleichterung der Berechnung dient folgende von mir entworfene kleine Tafel:

100 kohlensaurer Baryt	zeigen an:	140 kohlens. Natron,
100 schwefelsaurer Baryt	„ „	138 schwefels. Natron,
100 unterschweflichtsaurer Baryt	„ „	62 unterschweflichts. Natron,
100 Chlorsilber	„ „	41 Chlornatrium,
100 Schwefelsilber	„ „	32 Schwefelnatrium,
100 Kaliumplatinchlorid	„ „	19 Kali,
100 kohlensaure Kalkerde	„ „	68 kohlens. Kalkerde.

Andere, als die hier angeführten Verunreinigungen habe ich nie in dem kohlensauren Natron des Handels gefunden. Es sollen zuweilen noch andere Metalle, als Eisen, darin vorkommen, diese würden durch Schwefelwasserstoff und Schwefelwasserstoffammoniak leicht zu entdecken und quantitativ zu bestimmen sein. Auch ist häufig von einer Verunreinigung des kohlensauren Natrons mit schweflichtsaurem Natron die Rede; die Erkennung der Anwesenheit dieses Salzes beruht aber wahrscheinlich auf einer Täuschung, denn beim Uebergiessen der Auflösung eines unterschweflichtsauren Salzes mit Salzsäure fällt Schwefel oft erst nach einiger Zeit nieder. Dieser Schwefelniederschlag ist nun entweder nicht beachtet, oder dem Schwefelnatrium, das gewöhnlich mit dem unterschweflichtsauren Natron zugleich im kohlensauren Natron vorkommt, zugeschrieben und die Entwickelung von schweflichter Säure, die auch bei unterschweflichtsauren Salzen statt findet, wenn sie mit stärkeren Säuren behandelt werden, als ein Zeichen der Anwesenheit von schweflichtsaurem Natron angesehen. Schon aus dem Umstande, dass die Verbindungen der Alkalimetalle mit Schwefel an der Luft in unterschweflichtsaure Alkalien verwandelt werden, lässt sich schliessen, dass nur diese und nicht schweflichtsaure Salze in dem kohlensauren Natron vorkommen können, da dasselbe, indem es aus schwefelsaurem Natron mittelst Kohle und Kalk gewöhnlich bereitet wird, zu Anfange nur Schwefelnatrium enthalten und aus diesem nur unterschweflichtsaures Natron gebildet werden kann. Bei Befolgung anderer Methoden zur Darstellung des kohlensauren Natrons ist die Bildung von unterschweflichter und schweflichter Säure nicht wahrscheinlich. Man findet übrigens auch fast immer in schwefelnatriumhaltigem kohlensaurem Natron unterschweflichtsaures Natron und umgekehrt in dem dies letzte Salz enthaltenden kohlensauren Natron Schwefelnatrium.

Unter den von mir untersuchten Sorten des kohlensauren Natrons habe ich kein chemisch reines gefunden, das reinste enthielt 96, das unreinste nur 60 Proc. kohlen-

saures Natron. Die Darstellung eines chemisch reinen kohlensauren Natrons geschieht am besten aus dem Bicarbonat des Natrons durch Erhitzen desselben*). Das Bicarbonat aber lässt sich auf eine leichte Weise frei von allen Verunreinigungen darstellen, da es ein in Wasser schwer (in 13 Theilen) auflösliches Salz ist, das durch wiederholte Krystallisationen und Abwaschungen von allen Verunreinigungen befreit wird.

Die Aufsuchung des Arsens in den zweiten Wegen;

von

Dr. Meurer in Dresden.

(Fortsetzung des Aufsatzes in diesem Archive Bd. XXXIII. S. 149.)

Endlich ist mir auch Gelegenheit geworden, die Aufsuchung des Arsens in menschlichen Excrementen und Organtheilen vorzunehmen und meine Untersuchungen über diesen Gegenstand fortzusetzen.

Ich erhielt nämlich Harn und Fäces von zwei Hüttenarbeitern, welche auf der Halsbrückenhütte bei Freiberg bei dem Rösten der arsenhaltigen Erze beschäftigt sind; ferner fand hier in Dresden eine Selbstvergiftung bei einem jungen Mädchen durch Fliegenstein (Scherbenkobalt) statt.

Den Fliegenstein, den man bei uns ziemlich leicht, wenn man mit den Bergleuten und Bewohnern der Nähe von Altenberg bekannt ist, bekommen kann, hatten die Aeltern des Mädchens vor längerer Zeit sich einmal auf diesem Wege, um Mäuse und Ratten zu vertilgen, verschafft, und ihn ohne besondere Sorgfalt in einem Schranke verwahrt. Er war in einem defecten Papierbeutel, und zwar noch mehrere Unzen an Gewicht enthalten, und hiervon hatte das Mädchen absichtlich und um sich zu tödten, einen Theelöffel voll genommen.

Ich weiss freilich nicht, ob es möglich ist, die Abgabe des Fliegensteins von Bergleuten an andere Leute zu verhindern, denn die Bergleute sehen die Sache für zu leicht an, aber sehr gut wäre es doch, wenn die Polizeibehörde es wenigstens versuchte.

*) Oder durch Gefrierenlassen der Lösung des gemeinen Salzes. (S. d. Arch. Bd. 15. H. 2.) H. Wr.

I. Die Untersuchung des Harns und der Fäces zweier Hüttenarbeiter, welche sich mit dem Rösten arsenhaltiger Erze beschäftigten.

Diese beiden Leute litten durchaus nicht an acuten Leiden in Folge des Arsens, ja sie befanden sich noch im relativ-gesunden Zustande, ob sie sich gleich täglich vor dem Ofen in einer Atmosphäre befanden, welche mit Arsendämpfen geschwängert war.

Die erhaltenen Darm-Excremente enthielten noch viele durch die Digestion im Magen und Darmkanal wenig veränderte Stoffe, z. B. Aepfelschalen; sowohl die Excremente als auch der Harn rochen pestilenzialisch, doch mochte hierbei wohl auch die Zeit ihren Antheil haben, denn es waren doch einige Tage zwischen der Absonderung und der Ankunft derselben in Dresden vergangen.

Das Organische im Harn wurde durch chlorsaures Kali und Salzsäure zerstört, derselbe durch Verdunsten in die Enge gebracht, und dann in dem Apparat von Marsh der Untersuchung auf Arsen unterworfen, welcher sich auch durch die eigenthümliche Farbe der Flamme, durch das Charakteristische des Fleckens deutlich erkennen liess, und endlich bei der Prüfung mit Reagentien sich als solcher ergab. Dass bloss ein Zusatz von Schwefelsäure, wie Bd. 35. Hft. 2. S. 130 dieses Archives angegeben, zureicht, um den Arsen im Harn frei zu machen, bezweifle ich, doch werde ich bei nächster Gelegenheit diese Angabe prüfen, aber soviel steht, jedoch auch im Widerspruch mit dem auf derselben Seite Angeführten, bei mir ganz fest, und zwar auf vielfache Versuche begründet, dass, wo einmal eine Ausscheidung von Arsen durch die Nieren statt findet, dieselbe auch noch stärker durch die Leber bewirkt wird, dass man aber hier nie anders als nach vollkommener Zerstörung der organischen Stoffe denselben auffinden kann.

Bei den Fäces wurde mit einem Theil derselben die Zerstörung durch Salpetersäure versucht, aber selbst mit der achtfachen Menge auf einen Theil der getrockneten

Fäces, konnte eine vollkommene Zerstörung nicht erreicht werden. Es wurde dann auch hier das in den früheren Aufsätzen über diesen Gegenstand bei den Excrementen der Pferde als zweckmässig befundene Verfahren eingeschlagen, nämlich die Fäces mit etwas Zusatz von Aetzkali ausgekocht, und die erhaltene braune Flüssigkeit bis zur Entfärbung mit chlorsaurem Kali und Salzsäure gekocht. Auf diese Weise erhält man leicht, ohne vom Schäumen beschwert zu werden, eine Flüssigkeit, welche in dem Marsh'schen Apparate deutlich den Arsengehalt zeigte, der auch in diesem Falle noch durch Hydrothionsäure dargethan werden konnte.

Für meine früher ausgesprochene Behauptung, welche auf Versuche an Pferden begründet ist, dass nämlich durch die Leber und dann mittelbar mit den Fäces eben so gut und noch reichlicher als durch die Nieren die Ausscheidung des Arsens aus dem Organismus bewirkt werde, zeigt die Auffindung des Arsens in diesen Excrementen recht deutlich; denn hier ist der Arsen nicht unmittelbar in den Magen gelangt, kann also nicht aus diesem in den Darmkanal gekommen sein. Das Arsen oder die arsenige Säure ist durch das Einathmen oder vielleicht auch durch die Aufsaugung der Haut dem Organismus einverleibt worden, und wird doch durch den Darmkanal ausgeschieden; es kann hier nicht anders als durch die in der Leber ausgeschiedene Galle in den Darmkanal gelangen.

II. Die Untersuchung von Galle, Gehirn und Herzsubstanz eines Mädchens, welches sich mit Arsen (Scherbenkobalt) vergiftet hatte.

Ehe ich zur Beschreibung des bei der Untersuchung der fraglichen Gegenstände Gefundenen selbst übergehe, will ich kurz den Hergang der Vergiftung erzählen; denn hieraus lassen sich erst die gefundenen Resultate deuten.

Ein gesundes, wohlgebautes und gut genährtes Mädchen, funfzehn Jahr drei Monat alt, hatte Morgens acht Uhr, nach genossenem Frühstück, einen Theelöffel voll von so ziemlich zerfallenem Fliegenstein genommen. Sie

war hierauf aus dem Hause fort zu der Putzmacherin, wo sie täglich arbeitete, gegangen, wo sie auch bis zehn Uhr geblieben war. Bald hatte sich Uebelkeit und Erbrechen eingestellt, welches sich mehrmals wiederholte, so dass sie um zehn Uhr, doch ohne Unterstützung, zurück zu ihren Eltern ging. Dort angekommen legte sie sich ins Bett, trank viel Zuckerwasser, Chamillenthee, klagte aber nicht zu sehr über Schmerzen. Bis zum Abend hatte sich das Brechen wohl an dreissig Mal wiederholt, und da schickte man endlich zu einem Wundarzt, der wollte aber die Behandlung nicht übernehmen, und so wurde denn gegen zehn Uhr ein Arzt gerufen. Die Kranke gestand die erregende Ursache ein; das Pulver wurde mir sofort zur Untersuchung gebracht und dasselbe durch seine physischen und chemischen Eigenschaften als Fliegenstein erkannt. Emulsionen und Eisenoxydhydrat wurden verordnet, doch das Brechen dauerte ohne grosse Schmerzen fort, und nach 4 Uhr, also 17 Stunden nach der Einnahme des Gifts, verschied das Mädchen ziemlich ruhig.

Die Section wurde 33 Stunden nach dem Tode vorgenommen; ohne dieselbe genau beschreiben zu wollen, muss ich doch Einiges davon angeben, was zur Beurtheilung des Ganzen nöthig ist. Aeusserlich sah man fast nichts, was die Vergiftung mit Arsen oder überhaupt einen so gewaltsam herbeigeführten Tod angezeigt hätte.

Das Gehirn fand sich ungemein mit Blut überfüllt, das Blut war coagulirt, und namentlich war im Herzen ein starkes Coagulum abgelagert. Der Magen enthielt eine grosse Menge Flüssigkeit, ungeachtet des vielen Erbrechens, er war nicht entzündet, sondern es fanden sich nur einzelne livide dunkle Streifen in demselben. Die Harnblase war fest zusammengezogen. Die Gallenblase enthielt nur wenig flüssige Galle. Alle Organe hatten eine gesunde Beschaffenheit.

Ich nahm mir die Gallenblase, ein Stück Gehirn und ein Stück Herz zur weiteren Untersuchung mit; hätte allerdings gern auch etwas Harn der Untersuchung unter-

worfen, doch diess musste ich aufgeben, da die Harnblase, wie oben angegeben, ganz leer gefunden wurde.

Die Gallenblase sammt ihrem ganzen Inhalt wog drei und eine halbe Drachme, im Wasserbade getrocknet zwei und einen halben Scrupel, und wurde mit der dreifachen Menge chemisch reiner Salpetersäure verkohlt. Die Kohle mit destillirtem Wasser ausgekocht, das Ausgekochte verdunstet und in den Marsh'schen Apparat gebracht, aber ohne dass auch die geringste Spur von Arsen erhalten werden konnte.

Das Stück Gehirn wog drei Unzen zwei Drachmen frisch, getrocknet sieben Drachmen, wurde eben so wie die getrocknete Gallenblase behandelt, aber ebenfalls kein Arsen gefunden.

Der Theil des mitgenommenen Herzens wog zwei Unzen fünf Drachmen, getrocknet sieben Drachmen. Das Getrocknete wurde ebenfalls mit Hülfe der Salpetersäure verkohlt und auf Arsen geprüft, hierbei ergaben sich deutliche, jedoch sehr kleine Flecken von Arsen, alle zusammen hatten wohl nicht den Umfang einer Quadratlinie.

Hierbei war mir besonders merkwürdig die grosse Beschwerde, welche der reichliche Fettgehalt sämmtlicher Stoffe bei der Verkohlung herbeiführte, und dann, dass in der Galle und Gallenblase auch nicht die geringste Spur Arsen gefunden wurde. — Die erhaltenen Resultate in Betreff des erhaltenen Arsens liessen es mich sehr beklagen, dass ich nicht auch vom Inhalte des Magens, Darmkanals und von der Leber selbst etwas zur Untersuchung requirirt hatte. Dass aber in den Excretionsflüssigkeiten hier noch kein Arsen gefunden wurde, lässt sich wohl auf physiologischem Wege erklären. Das Gift hatte so stark auf die ersten Wege gewirkt, dass der Organismus noch nicht bis zur Ausscheidung gekommen war, daher das so häufige Erbrechen, welches bis zuletzt angehalten hatte. Es war nur theilweise in das Blut übergegangen, und so wurde es im Herzen, d. h. mehr im coagulirten Blute, was sich im Herzen fand, als in der Substanz des-

selben selbst, gefunden. Die zusammengezogene Harnblase beweist auch, dass die Nieren unthätig gewesen. — Zu rathen ist aber gewiss in Fällen, wo es sich um die Auffindung des Arsens handelt, alles in Beschlag zu nehmen, was nur irgend zu erlangen ist.

Was nun aber das Fett betrifft, was hier so störend bei der Verkohlung der organischen Stoffe in den Weg trat, so hat diess einen Gedanken in mir erregt, der sich jetzt nur auf physiologisch-chemische Gründe stützt, und erst durch Versuche eine Bestätigung erhalten muss, nämlich den, dass man, ohne der fraglichen Substanz von Arsen etwas zu entziehen, das Fett durch Aether entfernen kann. Meine Gründe, warum ich vermuthe, dass das Arsen nicht im Fette enthalten sei, ist 1) dass das Fett nicht einem so schnellen Stoffwechsel unterworfen ist, als die übrigen organischen Substanzen des Körpers, und dann 2) dass das Fett keine besondere Verwandtschaft zum Arsen besitzt, sondern dieses sich gewiss weit eher mit dem Eiweiss oder einem andern Stoffe, als mit dem Fett verbindet.

Ich hoffe nächstens über diesen Gegenstand directe Versuche anzustellen, und diese werden beweisen, ob meine Ansicht die richtige ist; und ist sie richtig, so werden diese Versuche ein besseres Verfahren der Verkohlung durch vorherige Entziehung des Fettes mit Aether herbeiführen.

Chemische Notizen über die Aepfelsäure;

von

Dr. Theodor Rieckher.

---

1) Ueber basisches äpfelsaures Bleioxyd.

Von den Chemikern, die über Aepfelsäure gearbeitet haben, Liebig, Pelouze, Hagen u. s. w. wird immer nur des neutralen Bleisalzes erwähnt, dessen Formel $C^4H^4O^4$ $PbO + 3 aq$, oder, die Aepfelsäure als zweibasische Säure betrachtet, $\overline{M}^2 PbO + 6 aq$ ist.

Ein anderthalb basisches Bleisalz wurde versucht durch gegenseitige Zersetzung von saurem äpfelsaurem Ammoniak

und dreifach basisch essigsaurem Bleioxyd. Der erhaltene Niederschlag war käseartig, setzte sich sehr leicht ab und liess sich gut auswaschen. Die vom Niederschlage abfiltrirte Flüssigkeit enthielt freies Ammoniak. Selbst nach einigen Stunden wurde der Niederschlag nicht krystallinisch, woran die Anwesenheit von freiem Ammoniak schuld sein mag.

Die Analyse des lufttrocknen Salzes ergab folgende Resultate:

I. 1,260 Grm. Salz gaben 0,965 schwefelsaures Bleioxyd, das 0,70986 Bleioxyd oder 56,33 Proc. entspricht.

II. 1,319 Grm. Salz gaben mit chromsaurem Bleioxyd verbrannt 0,592 Kohlensäure und 0,264 Wasser, welche 12,34 Proc. Kohlenstoff und 2,05 Proc. Wasserstoff entsprechen.

III. 1,341 Grm. Salz gaben unter denselben Umständen 0,592 Kohlensäure und 0,250 Wasser, welche 12,14 Proc. Kohlenstoff und 2,06 Proc. Wasserstoff entsprechen.

Aus diesen Daten berechnet sich die Formel $PbO + C^4H^4O^4 + 3aq$.

	berechnet.		gefunden. I.	II.	III.
PbO	= 1394,50	— 56,68	— 56,33		
C^4	= 303,40	— 12,33	—	— 12,34	— 12,14
H^{10}	= 62,35	— 2,12	—	— 2,05	— 2,06
O^7	= 700,00	— 28,87			
	2460,25	— 100,00			

Das untersuchte Salz war also das neutrale äpfelsaure Bleioxyd mit demselben Wassergehalte; bei 100° im Wasserbade schmilzt es unter Verlust seines Krystallwassers; zwischen 100° und 200° nimmt das Salz von Neuem ab; bei 220° war der Wasserverlust gleich einem Aequivalent Wasser. Da dieses Wasser aus den Elementen der Aepfelsäure gebildet worden war, so musste die Analyse die Umwandlung in fumarsaures Bleioxyd nachweisen.

Die Analyse des bis zu 220° erhitzten Bleisalzes ergab Folgendes:

I. 1,173 Bleisalz gaben 1,103 schwefelsaures Bleioxyd, was 0,81223 Bleioxyd oder 69,24 Proc. entspricht.

II. 1,240 Bleisalz gaben 1,170 schwefelsaures Bleioxyd = 0,86068 Bleioxyd oder 69,41 Proc.

III. 0,355 Bleisalz gaben mit chromsaurem Blei verbrannt 0,192 Kohlensäure und 0,041 Wasser = 14,87 Proc. Kohlenstoff und 1,28 Proc. Wasserstoff.

IV. 0,509 Bleisalz gaben unter denselben Umständen 0,277 Kohlensäure und 0,048 Wasser = 15,01 Kohlenstoff und 1,05 Wasser.

Aus diesen Daten ergiebt sich die Formel $PbO + C^4H^2 O^3$, d. h. neutral fumarsaures Bleioxyd.

	berechnet.		gefunden.			
			I.	II.	III.	IV.
PbO	= 1394,50 —	69,36 —	69,24 —	69,41		
C^4	= 303,40 —	15,09	—	—	14,87 —	15,01
H^2	= 12,47 —	0,62	—	—	1,28 —	1,05
O^3	= 300,00 —	14,93				
	2010,37	100,00				

Das Product der Umsetzung von dreifach basisch essigsaurem Bleioxyd und saurem äpfelsaurem Ammoniak war also keineswegs ein basisches Salz. Es haben sich 3 At. saures äpfelsaures Ammoniak und 2 At. dreifach basisch essigsaures Bleioxyd, welche die Elemente enthalten von $6\,PbO + 2\bar{A} + 3\,(Ad\,H^4\,O) + 3\,\bar{M}$

so zersetzt, dass gebildet wurden

3 At. neutr. äpfelsaures Bleioxyd $3\,(\bar{M} + 2\,PbO)$	$6\,PbO$			$3\,\bar{M}$
2 At. essigsaures Ammoniak $2\,(\bar{A} + Ad\,H^4O)$		$2\,\bar{A}$	$2\,(Ad\,H^4\,O)$	
1 At. freies Ammoniak			$Ad\,H^4\,O$	
	$6\,PbO$,	$2\,\bar{A}$,	$3\,(Ad\,H^4\,O)$,	$3\,\bar{M}$

Da unter den gegebenen Umständen die Bildung eines basisch äpfelsauren Bleioxyds nicht erfolgte, da ferner das freie Ammoniak, dessen wir uns zur Umwandlung der neutralen Bleisalze in basische bedienen, keine Wirkung äusserte, so dürfte wohl ein basisches Bleisalz auf diesem Wege nicht zu erzielen sein. Die Aepfelsäure wäre dadurch von andern Säuren unterschieden.

2) *Zersetzungsproducte der Aepfelsäure durch Alkalien in höherer Temperatur.*

Erhitzt man Aepfelsäure oder ein äpfelsaures Salz mit einem Ueberschuss von Kalihydrat, so bemerkt man, dass eine Menge Wasserdämpfe entweichen; bei vorsichtiger Erhitzung wird die Masse nur etwas graulich. Die anfangs geschmolzene Masse verdickt sich nach und nach und wird beim Erkalten fest und hart. In Wasser gelöst und mit Schwefelsäure im Ueberschuss versetzt, erhält man durch Destillation eine reichliche Menge Essigsäure. Neutralisirt man dagegen die alkalische Flüssigkeit mit Essigsäure und setzt Chlorcalciumlösung zu, so erhält man eine reichliche Fällung von oxalsaurem Kalk. Ameisensäure konnte nicht nachgewiesen werden. Wandte man zu diesem Versuche sauren äpfelsauren Kalk an, so bleibt aller Kalk an Oxalsäure gebunden zurück.

Um diesen Vorgang stöchiometrisch nachzuweisen, wird Folgendes genügen:

	3 At. Aepfelsäure	$3(C^4 H^4 O^4)$	$= C^{12} H^{12} O^{12}$
gaben	2 At. Essigsäure	$2(C^4 H^6 O^3)$	$= C^8 H^{12} O^6$
	2 At. Oxalsäure	$2(C^2 O^3)$	$= C^4 O^6$
			$C^{12} H^{12} O^{12}$.

Es haben sich demnach 3 At. Aepfelsäure gespalten in 2 At. Essigsäure und 2 At. Oxalsäure; die Wasserdämpfe, die bei der ersten Einwirkung des Kalihydrats entstanden, rühren vom Hydratwasser des Kali her. Dass die Aepfelsäure durch Wasserverlust zuerst in Fumarsäure verwandelt und als solche mit Kali und dessen Hydratwasser sich verbunden habe, kann nicht angenommen werden. Indessen schliesst sich diese Zersetzung derjenigen in der organischen Chemie an, wo in einem aus C, H und O zusammengesetzten Atom durch die Einwirkung eines Agens eine Trennung der Elemente entsteht, so zwar, dass eines der neugebildeten Producte allen Wasserstoff der ursprünglichen Verbindung und das andere nur eine Oxydationsstufe des Kohlenstoffs enthält.

Ueber Pasta gummosa;

von

Dr. Geiseler,

Apotheker zu Königsberg in der Neumark.

Die von mir im Archiv (I. R. XXIX. 60.) früher gegebene Vorschrift zur Bereitung der *Pasta gummosa*, nach welcher einer erkalteten Auflösung von 16 Unzen Mimosengummi und eben so viel Zucker in 50 Unzen Wasser das zu Schaum geschlagene Eiweiss zugesetzt, und das Ganze bis zur gehörigen Consistenz über gelindem Feuer oder im Wasserdampfbade abgedampft wird, ist, wie mir bekannt geworden, von Vielen benutzt. Diess veranlasst mich, in Bezug auf das Zerschneiden der Pasta, welches ich im halbtrockenen Zustande derselben vorzunehmen rieth, jetzt noch zu bemerken, dass das Zertheilen der Pasta in kleinere Stücke sich auch sehr gut nach dem vollständigen Austrocknen derselben, wie schon Dulk in seinem Commentar zur Preussischen Pharmakopöe angegeben, mittelst einer feinen Säge bewirken, ja noch besser ausführen lässt. Die in Papierkapseln ausgegossene oder vielmehr darin durch Ausbreiten vertheilte Pasta trocknet man am besten auf Haarsieben oder mit Leinwand überspannten Rahmen bei einer Temperatur, die + 65° R. nicht überschreitet. Das Haartuch des Siebes oder die über einen Rahmen gespannte Leinwand darf nicht durch Holz oder andere feste Körper auf den Stellen unterstützt werden, auf welchen sich die Papierkapseln mit der Pasta befinden, da sonst die leicht durch blosses Abziehen zu bewirkende Trennung der Pasta von dem Papier sehr erschwert wird. Ist die Temperatur beim Trocknen höher, als oben angegeben, so wird die Pasta leicht gelb. Ihre Lockerheit wird dadurch sehr befördert, dass sie, sobald sie in Papierkapseln gebracht ist, auch sogleich der Wärme ausgesetzt wird, in welcher sie vollkommen ausgetrocknet werden soll; dies Austrocknen geschieht denn auch vollständig innerhalb 12 bis 16 Stunden.

Von einigen Aerzten wird zuweilen eine Auflösung der *Pasta gummosa* in Wasser verschrieben. Ist die Pasta beim Abdampfen und Trocknen einer zu hohen Temperatur ausgesetzt gewesen, so erhält man eine unvollständige, wenigstens sehr ungleichartige Lösung, wogegen die im Wasserdampfbade und bei gelinder Wärme getrocknete Pasta eine bessere Mischung darstellt. Man muss indessen die Auflösung der Pasta in Wasser nicht durch Wärme unterstützen, da diese ein vollständiges Gerinnen des Eiweisses und die Bildung von grösseren und kleineren Klössen begünstigt. Unter allen Umständen erscheint es am zweckmässigsten, die trockne Pasta zu pulvern und das Pulver mit dem kalten Menstruum in derselben Weise zu mischen, wie man *Pulvis G. arabici* in einem Mörser in kaltem Wasser auflöst. Will man das Pulver der Pasta vorräthig halten, so muss man es in einem gut verstöpselten Glase aufbewahren, da es begierig die Feuchtigkeit anzieht.

Ueber die äussere Beschaffenheit der *Pasta gummosa* spricht sich die Preussische Pharmakopöe dahin aus, dass sie nicht zähe *(haud tenax)* sein soll; es scheint aber, als wenn der allgemein gebräuchliche deutsche Name »Lederzucker« darauf hindeute, dass sie durch Anziehung von Feuchtigkeit etwas zäher geworden sein muss, da ganz trockne Pasta auch nicht im Entferntesten zu der Bemerkung »Lederzucker« Veranlassung geben kann.

Verunreinigung des salpetersauren Silberoxyds mit schwefelsaurem Silberoxyd.

Der Höllenstein gehört nach meinem Dafürhalten zu denjenigen chemischen Präparaten, deren Darstellung man am besten den chemischen Fabriken überlässt. Man erhält denselben in der That jetzt von so vollkommener Weisse und Reinheit aus den Fabriken, dass alle Anforderungen vollkommen befriedigt werden. Noch niemals zuvor habe ich irgend einen Fehler an diesem Producte

der Fabriken finden können. Um so mehr wurde ich vor Kurzem überrascht, als beim Auflösen eines ganz weissen Höllensteins in Wasser zum Behufe der Bereitung des gewöhnlichen Reagens ein weisses krystallinisches Pulver sich absonderte. Bei der näheren Prüfung zeigte sich dieses Pulver sehr leicht als *reines schwefelsaures Silberoxyd.* Die Menge dieses Salzes wurde theils durch Auflösen von 1 Th. des Höllensteins in 2 Th. kaltem Wasser, theils aber durch Auflösen desselben in der vierfachen Menge von wässerigem Weingeist und gutes Auswaschen des unlöslichen Rückstandes mit Weingeist genau genug bestimmt. Das Wasser hatte nur eine sehr geringe Menge des schwefelsauren Silberoxyds mit aufgelöst, was nicht nur durch Zusatz von salpetersaurem Baryt zu der Flüssigkeit, sondern auch und noch deutlicher durch neutrales salpetersaures Quecksilberoxyd, das beste Prüfungsmittel auf schwefelsaure Salze in allen neutralen Flüssigkeiten, leicht erkannt werden konnte. Obgleich das schwefelsaure Silberoxyd nur $3\frac{1}{2}$ Proc. des Höllensteins betrug, so hatte dasselbe doch einen Einfluss auf die krystallinische Structur des geschmolzenen, übrigens reinen salpetersauren Silberoxyds ausgeübt. Die Stangen des Höllensteins erschienen auf dem Bruch nicht so stark krystallinisch-strahlig, als es sonst der Fall ist.

Diese Verunreinigung halte ich nun zwar für zufällig, glaube aber doch dieselbe nicht unerwähnt lassen zu dürfen, als einen neuen Beweis, dass all und jedes Präparat, welches wir aus dem Handel beziehen, jedesmal der genauen Prüfung unterworfen werden müsse. Wenn uns die Handelsherren und Fabrikanten auch die feste Versicherung der Reinheit ihrer Präparate geben, so kommt diese Versicherung doch meistens erst aus der zweiten und dritten Hand. Die Arbeiter selbst wären die rechte Quelle, zu welcher man sich begeben müsste. Und prüfen diese auch immer die Producte, welche sie erhalten?

Von dem mir mehrmals vorgekommenen Höllenstein, welcher theils nur wenig, theils fast gar kein salpetersaures Silberoxyd enthielt, sondern hauptsächlich in einem Ge-

menge von Chlorsilber und Kupferoxyd bestand, ist nicht zu sagen, dass er aus einer *chemischen Fabrik* abstammte. Denn, wenn es irgend einem Handelsherrn einfiel, irgend eine Münze in gemeinem Scheidewasser aufzulösen und das durch Abdampfen der Flüssigkeit erhaltene Salzgemenge zu schmelzen und in Formen auszugiessen, so war derselbe noch kein Chemikus. Darüber kann man sich aber billig verwundern, wie dergleichen Präparate noch in unserer Zeit Abnahme und ihren Weg in Apotheken finden können. H. Wr.

Ueber Oleum cubebar. aeth.;

von

C. Busse.

(Mitgetheilt an Dr. Witting.)

Die Ausbeute des ätherischen Oeles der Cubeben wird ungemein verschieden angegeben; z. B. Vauquelin erhielt von 12½ Pfd. 9 Drachmen, Baumé aus 2½ Pfd. 17 Drachmen, Schönwald aus 1 Pfd. 9 Drachmen, Oberdörffer aus frisch in Hamburg angelangten Cubeben aus 1 Pfd. 2 Unzen, Hagen aus 1 Pfd. sogar nur ½ Drachme ätherisches Oel. Dies Alles stimmt nicht mit meiner Erfahrung. 2 Pfd. p. c. Cubeben wurden einer viermaligen Destillation unterworfen, und daraus 5 Unzen wasserhelles Oel erhalten. Dieses wurde im Keller bei einer Temperatur von *etwa* 8° R. aufbewahrt. Gestern fand ich in dem Standgefässe eine bedeutende Menge Stearopten, welches sich in regelmässigen, wasserhellen Krystallen fest auf dem Boden abgesetzt hatte; das früher klare Oel hatte sich getrübt. In einer Temperatur von etwa 16—18° löste sich das Stearopten im Oele auf, wodurch dieses die frühere Klarheit wieder annahm.

Einige pharmaceutische Notizen;

von

Zachau in Minden.

---

1) *Ueber Empl. Lytharg. simpl.*

Statt der vorschriftsmässigen Menge Baumöl, zur Bereitung dieses Pflasters gleiche Theile Baumöl und Schmalz zu nehmen, ist unrecht und unrichtig. Unrecht, weil es nicht nach Vorschrift; unrichtig, weil es an der Eigenschaft, zu kleben, verliert. Da das *Empl. Lytharg.* s. zum *Empl. adhaesiv.* etc. gebraucht wird, so ist letztere Eigenschaft jenes Pflasters genau zu berücksichtigen und die Thatsache, dass mit Schweineschmalz ein weisseres Pflaster erhalten wird, ausser Acht zu lassen. Ich habe diess nach meiner eigenen Beobachtung aufgesetzt.

2) *Die Absonderung des Mandelöls von den Mandeln* erfolgt am besten, wenn die Mandeln gestossen, durch ein feineres Sieb (Speciessieb) gerieben und dann durch Beutel gepresst werden, *die aus Hanffäden gewebt* sind. Solche Beutel habe ich nie entzwei gepresst. Ich konnte sie immer wieder anwenden, nachdem sie ausgekocht und dann wieder getrocknet worden.

3) *Entfuselung des Spiritus.*

Diese gelang mir am besten auf folgende Weise:

Ein Oxhoft starkfuseligen Weingeistes nebst einem Ort (?) Seifensiederlauge wurden in die Blase gethan, darauf ein durchlöcherter kupferner Cylinder, worein 8 Pfd. gröblich gestossener Holzkohlen gethan wurden, nebst Helm aufgesetzt, und nachdem die Fugen vorsichtig verklebt, gelinde destillirt.

Die Kohlen werden zu diesem Behufe durch ein Speciessieb gerieben, so dass sie in einem solchen verkleinerten Zustande, wie Species, angewandt werden können. Meiner Ansicht nach ist Holzkohle zum Entfuseln zweckmässiger, als animalische Kohle. Obgleich letztere grössere entfärbende Wirkung äussert, als erstere, so ist sie doch kostspieliger und kann auch nicht wiederholt in Anwendung kommen, weil sie

durch das vorangehende jedesmalige Glühen die entfuselnde und entfärbende Eigenschaft verliert, was mit der Holzkohle nicht der Fall ist. Uebrigens müssen die Kohlen nicht fein gepulvert, sondern gröblich gestossen werden, weil sonst das Destillat sehr leicht auf mechanische Weise mit Kohlenstaub verunreinigt werden könnte, auch lässt sich dann das Fuselöl durch Glühen leichter entfernen.

4) *Aufbewahrung des Succus Citri.*

Nach meiner Erfahrung lässt sich *Succus Citri* folgendermassen am besten aufbewahren:

Den frisch gepressten Saft lässt man in einem Steintopfe zwei bis drei Tage an einem kühlen Orte stehen, filtrirt ihn dann durch einen wollenen Spitzbeutel, und füllt ihn auf gläserne Dreiviertel- oder Maassflaschen. Weil durch das nachherige Erhitzen die Flüssigkeit in den Flaschen steigt, so muss in jeder Flasche wenigstens drei Finger breit Raum bleiben. Darauf wird in einen hinlänglich grossen Kessel ein durchlöcherter Holzboden gelegt, und auf diesen werden, nachdem Wasser in den Kessel getragen worden, die Flaschen so gestellt, dass sie sich nicht berühren. Der hölzerne Boden muss durchlöchert sein, weil er sonst beim Aufwallen des Wassers gehoben werden würde. Das Wasser im Kessel muss mit der Flüssigkeit in den Flaschen gleich hoch stehen. Wenn alle diese Vorsichtsmaassregeln beobachtet sind, wird das Wasser ins Kochen gebracht und darin eine Viertelstunde lang erhalten; zuletzt werden die noch warmen Flaschen mit trocknen Körken gut verschlossen und verpicht, und an einem kühlen Orte der Saft aufbewahrt. Auf diese Weise kann dieser Jahre lang aufbewahrt werden.

Pharmaceutisch-chemische Mittheilungen;

von

Hornung,

Apotheker in Oschersleben.

Gerbsäure.

1 Unze gepulverte Galläpfel behandelte ich in einem Verdrängungsapparate mit 2 Unzen Schwefeläther. Nach

einiger Ruhe sonderte sich von der abgetropften Flüssigkeit bald die schwerere, dickflüssige Gerbsäurelösung ab, welche abgesondert aufbewahrt wurde, während ich den abgegossenen Aether allmählig wieder auf die Galläpfel zurückgoss. Immer schied sich wieder neue Gerbsäurelösung ab, so dass ich denselben Aether funfzehn Mal wieder aufgoss. Dabei verflüchtigte sich jedoch, ungeachtet ich den Verdrängungsapparat mit einer Glasplatte zudeckte, ein Theil des Aethers und deshalb goss ich später 1 Unze 6 Drachmen neuen Aether, um die Galläpfel ganz zu erschöpfen, noch einige Male auf dieselben. Ich bemerkte nun keine weitere Absonderung von Gerbsäurelösung, beendigte daher die Verdrängung und goss den sämmtlichen Aether und die Gerbsäure zusammen, die sich jetzt gänzlich in dem erstern auflöste. Ich destillirte den Aether ab, von dem ich 1½ Unzen wiedererhielt und trocknete die Gerbsäure bei gelinder Wärme aus. Ich erhielt von letzterer 13 Scrupel. Durch das immerwährende Zurückgiessen des Aethers erspart man an diesem nicht unbedeutend und erhält doch eine ansehnliche Ausbeute von Gerbsäure.

Weniger zu empfehlen ist dagegen das Verfahren von Buchner, nach welchem 1 Theil gepulverte Galläpfel mit 8—12 Theilen heissem Wasser wiederholt ausgezogen wird. Die sämmtlichen Auszüge werden filtrirt und unter beständigem Umrühren tropfenweise so lange Schwefelsäure zugesetzt, welche mit 2—3 Theilen Wasser verdünnt ist, bis kein Niederschlag mehr erfolgt. Den Niederschlag wäscht man mit etwas angesäuertem Wasser und sättigt dann die Schwefelsäure, indem man in einer Reibschale zu dem Niederschlage kohlensauren Kalk in kleinen Portionen zusetzt, bis eine Probe in Wasser aufgelöst mit salzsaurem Baryt keine Schwefelsäure mehr verräth. Hierbei muss man sich sehr in Acht nehmen, nicht zu viel kohlensauren Kalk zuzusetzen, denn auch die Gerbsäure zersetzt den kohlensauren Kalk, und es erfolgt daher, wenn auch die Schwefelsäure schon gesättigt ist, bei einem neuen Zusatz von kohlensaurem Kalk, noch fortwährend

ein Aufbrausen. Man behandelt nun die Masse mit kochendem Alkohol von 90 Proc., um die Gerbsäure vom schwefelsauren Kalk zu trennen und verdunstet dann die alkoholische Auflösung.

Um beide Methoden vergleichend zu prüfen, wendete ich auch die letztere an. Ich erhielt nach dieser aber nicht nur viel weniger, sondern auch eine mehr gefärbte Gerbsäure. Leider ist mir die Notiz über die Einzelnheiten abhanden gekommen, doch erinnere ich mich noch, dass ich kaum 2 Drachmen von einer Unze derselben Galläpfel erhielt, also noch nicht einmal die Hälfte von der Ausbeute bei der Behandlung mit Aether. Uebrigens ist die, aus einer früheren Zeit herrührende, Buchnersche Methode auch umständlicher und wahrscheinlich wird ein Theil Gerbsäure dabei zersetzt, wenn man nicht sehr rasch die Arbeit beendigt.

Extractum filicis aethereum.

Mit gleichem Vortheil, wie bei den Galläpfeln, ist die Verdrängung bei der Farnkrautwurzel anzuwenden, wie mich folgender Versuch belehrte. 2 Unzen frische, gepulverte Farnkrautwurzel drückte ich in den Verdrängungsapperat, — wozu ich mich bei kleineren Mengen auch wohl eines Glases vom Köllnischen Wasser bediene, dessen Boden ich abgeschnitten habe, — und goss allmählig 3 Unzen Schwefeläther auf. Anfangs tröpfelte derselbe höchst gesättigt, zuletzt aber nur wenig gefärbt ab. Um den Aether möglichst wieder zu gewinnen und zugleich auch zu sehen, ob Alkohol noch etwas auflösen würde, goss ich noch 1½ Unzen Alkohol von 96 Proc. nach; allein auch dieser, den ich zuletzt mit Wasser austrieb, war anfangs nur wenig und zuletzt ganz ungefärbt. Ich destillirte den Aether ab und erhielt 2½ Unzen desselben wieder, und 2 Drachmen *Extr. filic. aeth.* Bei Anwendung der Digestion würde man 16 Unzen Aether verbraucht und weit mehr davon verloren haben, ohne eine bessere oder grössere Ausbeute erhalten zu haben.

Extractum chinae frigide paratum.

Ich war begierig zu erfahren, ob nicht auch dieses Präparat sich würde mit Vortheil durch die Verdrängungs-

methode darstellen lassen und nahm als Versuch 1 Unze gröblich gepulverte Huanuco in Arbeit. Dieselbe erforderte auf diese Weise nur wenig destillirtes Wasser zum Ausziehen, denn nachdem ich ungefähr 2 Unzen Flüssigkeit erhalten hatte, war der Auszug kaum noch gefärbt. Dieser erste Auszug lieferte 4 Scrupel eines etwas starken Extracts, ein zweiter, den ich zu machen versuchte, gab nur 16 Gran. Die Rinde konnte also als erschöpft angesehen werden. Ich löste das Extract nun in destillirtem Wasser zweimal auf und erhielt 4 Scrupel eines Extracts von der vorgeschriebenen Beschaffenheit. Bei einer neuen Auflösung trübte sich die Flüssigkeit zwar etwas, allein der Rückstand war sehr unbedeutend und blosser Extractabsatz. Ein gleicher Absatz war auch bemerklich nach einer sechsmaligen Auflösung und Abdampfung. Aber auch ein auf die gewöhnliche Methode zur Vergleichung sehr sorgfältig bereitetes *Extr. chin. frig. parat.* verhielt sich nicht anders beim wiederholten Auflösen. Es gab zwar 1 Unze derselben China bei fünf nach einander folgenden Auszügen mit kaltem destillirtem Wasser, nach der Pharmakopöe, anfangs eine reichliche Ausbeute, allein dieses Extract liess beim ersten Auflösen einen grössern Rückstand und lieferte dann eben nicht mehr. Ich empfehle deshalb die Verdrängung bei diesem Extracte zur weitern Prüfung, da sie den Vortheil gewährt, die Arbeit bedeutend abzukürzen, was namentlich im Sommer zu beachten ist, indem man die China nicht wiederholt auszuziehen nöthig hat, viel weniger Wasser gebraucht und folglich auch nicht so viel und so lange abzudampfen gezwungen ist, was wohl eine Berücksichtigung verdienen dürfte, da das durch die Verdrängung bereitete Extract dem andern durchaus nicht nachsteht.

Sulphur stibiat. aurant.

Wenn ich nicht irre, giebt Strathing in einem früheren Hefte dieses Archivs an, dass man Goldschwefel durch Verdrängung aus folgendem Gemisch bereiten könne. Gebrannter und gelöschter Kalk 6 Thl., kohlens. Natrum 4 Thl., Schwefelantimon 2 Thl., Schwefelblumen 1 Thl.,

gewaschener Sand 8 Thl. Ich prüfte diese Methode und fand, dass man so lange Wasser aufgiessen muss, bis Salzsäure in der durchgelaufenen Flüssigkeit gar keinen Niederschlag mehr giebt. Beendigt man das Verdrängen schon, wenn die Flüssigkeit beim Zusatz von Salzsäure keinen Goldschwefel mehr, sondern bloss einen weisslichen Schwefelniederschlag giebt, so fällt der Goldschwefel zu dunkel aus, wenn man nicht zuvor das Schlippesche Salz darstellt. Es muss also so lange Wasser aufgegossen werden, als Salzsäure keinen Niederschlag mehr hervorbringt. Ich hatte versäumt bei dem kleinern Versuche die erhaltene Menge zu notiren und kann deshalb nicht sagen, ob die Methode ökonomisch vortheilhaft ist. Zu einem Collegienversuche würde sie sich aber sehr gut eignen.

Verunreinigung des Spir. nitroso-aeth. mit Blausäure;

von
C. Scholvin,
Candidat der Pharmacie aus Hamburg.

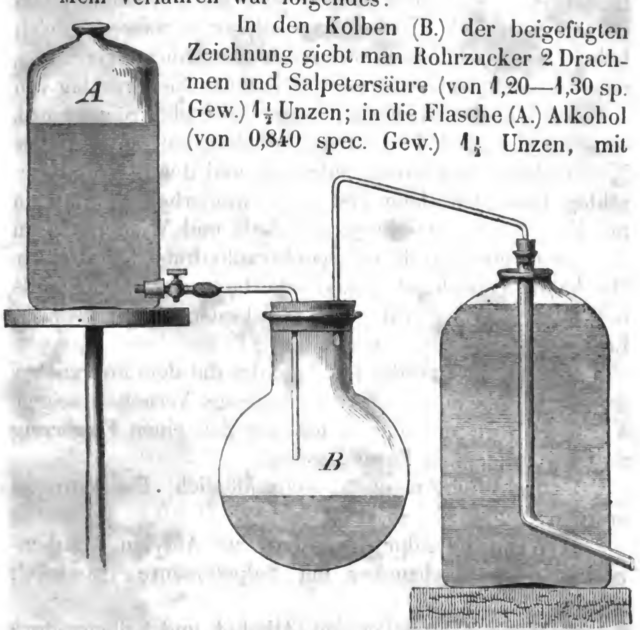
Bei Bereitung von *Spir. nitroso-aeth.* (gewöhnlich *Spir. nitrico-aeth.* genannt) durch Einleiten von salpetriger Säure (aus Zucker und Salpetersäure) in Weingeist, erhielt ich mehrere Male ein blausäurehaltiges Präparat. Nach vielem vergeblichen Suchen nach der Ursache gelangte ich zu dem Resultate, dass sich jedesmal Cyanwasserstoffsäure bildet, wenn entweder von der sauren Mischung aus Zucker und Salpetersäure ein Theil in den Alkohol überspritzt, oder wenn umgekehrt etwas von dem Alkohol in jene Mischung zurücktritt.

Um die merkwürdige Bildung der Blausäure auf diese Art bequem nachweisen zu können, construirte ich mir einen kleinen Apparat, ähnlich dem Geiger'schen Aether-Apparat, der mir jetzt jedesmal sichere Resultate liefert, welche Sorte von Rohrzucker ich auch anwenden mag. Zu mehrerer Sicherheit, um nicht durch eine mögliche Verunreinigung des Zuckers irre geleitet zu werden, nahm ich auch durch mehrmaliges Umkrystalliren gereinigten.

Ebenso prüfte ich verschiedene Sorten Weingeist und Salpetersäure, letztere sowohl in rohem, als auch in chemisch reinem Zustande. Das Resultat blieb dasselbe.

Mein Verfahren war folgendes:

In den Kolben (B.) der beigefügten Zeichnung giebt man Rohrzucker 2 Drachmen und Salpetersäure (von 1,20—1,30 sp. Gew.) 1½ Unzen; in die Flasche (A.) Alkohol (von 0,840 spec. Gew.) 1½ Unzen, mit



½ Unze Wasser verdünnt.

Zuerst erhitzt man den Kolben (B.) bis die Gasentwickelung anfängt, und lässt die allzustürmische Reaction vorübergehen. Dann erst setzt man den Apparat zusammen und öffnet den Hahn der Flasche (A.) so, dass der Weingeist tropfenweise ausfliesst, bringt die Flüssigkeit zum Sieden und regulirt den Hahn nach dem Destillate, wobei man für gute Abkühlung Sorge trägt.

Beim ersten Zufliessen des Weingeistes tritt noch eine ziemlich starke, jedoch bei den vorgeschriebenen Mengen gefahrlose Gasentwickelung ein. Sobald dieselbe im Abnehmen ist, zeigt sich ein deutlicher Geruch nach Blau-

säure, deren Gegenwart durch die bekannte Berlinerblau-Bildung bestätiget werden kann.

Hierbei muss ich bemerken, dass man bei diesem Destillate lieber reines Eisenoxydulsalz anwendet, indem es sich durch die vorhandene salpetrige Säure sogleich höher oxydirt und man oft noch mehr hinzufügen muss, um den anfänglich entstandenen braunen Niederschlag von schwarzer Farbe zu erhalten. Setzt man eher Säure hinzu, als man die dunkele Färbung erhalten hat, so wird der Niederschlag vollkommen aufgelöst, und der blaue Niederschlag lässt sich dann erst nach wiederholtem Sättigen mit Kali, Zusatz von Eisenoxydulsalz und Wiederauflösen des überschüssigen Eisenoxyduloxydhydrats hervorrufen. Die häufig entstehende dunkele Färbung des Eisenoxyduls mit Stickoxyd entfernt man am besten durch gelindes Erhitzen.

Höchst merkwürdig ist, dass die mit dem Rohrzucker isomeren Substanzen ein verschiedenes Verhalten zeigen. Vielleicht wird uns dieses mit der Zeit einen Fingerzeig zu ihrer rationellen Formel geben.

Es war mir nämlich nicht möglich, Blausäure zu erzielen:

1) Wenn die salpetrige Säure aus Amylon, Traubenzucker oder Milchzucker mit Salpetersäure entwickelt wurde.

2) Wenn Rohrzucker mit Alkohol und Salpetersäure destillirt wurde. Daher ist das Resultat ungünstig, wenn bei Anwendung obigen Apparates gleich zu viel Alkohol in die saure Mischung tritt.

3) Wenn Alkohol mit Salpetersäure destillirt oder jener in diese getröpfelt wurde.

4) Wenn Alkohol von 0,840 spec. Gew. anstatt des verdünnten in die Flasche (A.) genommen wurde.

Ein eben so grosses Interesse wie die Destillationsproducte gewährt der Inhalt des Kolbens (B.), in welchem man oft eine gleichsam reducirende Wirkung des Alkohols auf die Oxydationsproducte des Zuckers wahrnimmt, wie man es so häufig in der unorganischen Chemie bemerkt, (z. B. Platinchlorid, Chromsäure, Kupferoxydhydrat). Denn

während man im Anfange der Operation vermittelst Gypslösung die gebildete Oxalsäure erkennt, zeigt sich gegen das Ende nur Zuckersäure ($C^{12} H^{10} O^{11} + aq.$) und mit Kalk entsteht in der sauren Lösung kein Niederschlag.

Stets aber fand sich Ammoniak, und im Destillate ausser Cyanwasserstoffsäure noch Aldehyd und Essigsäure.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass sich ameisensaures Ammoniak bildet, welches sich wieder in Cyanwasserstoffsäure und Wasser zerlegt.

Der angewandte Alkohol wurde auf Ammoniak geprüft, und um die geringsten Spuren zu entfernen, mit wenig Phosphorsäure rectificirt.

Obgleich es mir nicht gelingen wollte, auch auf andere Art einen blausäurehaltigen *Spir. nitroso-aeth.* zu erzielen, so scheint es mir doch unerlässlich, denselben bei der Bereitung auch auf Blausäure zu prüfen, indem bei jeder Bereitungsart die Elemente dazu gegeben sind, wenn auch die Combination derselben nicht immer gleich günstig sein mag.

Die quantitative Bestimmung der in dem beschriebenen Apparate erhaltenen Blausäure ergab bis zu 0,490 Procent Cyansilber = 0,1 Procent wasserfreier Blausäure.

Ueber Krystallbildung im Extractum Nicotianae.

(Briefliche Mittheilung vom Hof-Apotheker M. Osswald in Eisenach an Dr. Bley.)

In einem alten unbrauchbar gewordenen, ausgetrockneten *Extract. Nicotianae* fand ich ziemlich regelmässige Krystalle und nach Untersuchung derselben ergab sich, dass sie sich wie Salpeter verhielten — nur bewirkte *Argent. nitric.* einen in Aetzammoniak löslichen Niederschlag, wornach wohl an einem Gehalte einer Chlorverbindung nicht zu zweifeln sein dürfte. Von diesen Krystallen lege ich Ihnen eine Probe bei, Sie werden in dem anhängenden Extracte noch den Geruch des Tabaks bemerken.

Zusatz von Dr. Bley.

Diese Krystalle erscheinen zum Theil als kleine Würfel,

zum Theil als Bruchstücke sechsseitiger Säulen, besitzen einen kühlenden Geschmack, detoniren auf glühenden Kohlen, geben mit Weinsteinsäure einen schwer löslichen Niederschlag von saurem weinsteinsaurem Kali, so wie mit Platinchlorid einen solchen von Kaliumplatinchlorid und sind somit wohl als aus salzsaurem und salpetersaurem Kali bestehend zu betrachten.

Nach Vauquelin enthält der Saft der frischen Blätter des Tabaks: ein braunes Oel, wahrscheinlich mit Harz u. s. w. vermischtes Nicotianin, rothen stickstoffhaltigen Extractivstoff, Eiweissstoff, grünes Satzmehl, Aepfelsäure, Essigsäure; salzsaures Kali und Ammoniak, Salpeter und äpfelsauren Kalk. Die Blätter enthielten ausserdem klee- und phosphorsauren Kalk.

Ueber Bereitung des Crotonöls;

von

Stümcke,

Apotheker in Burgwedel.

Das Crotonöl gehört ohne Frage auch zu denjenigen Präparaten, die mit Vortheil in den Apotheken selbst bereitet werden können. Sechzehn Unzen *Grana Tilli* gaben mir nach zweimaligem kalten Auspressen drei Unzen und zwei Drachmen Oel. Vergleicht man diese Ausbeute mit den Einkaufspreisen des Crotonöls und Saamens, so wird man sich sehr bald von der Nützlichkeit dieser Arbeit überzeugen. Ausserdem dürfte die vollständige Gewissheit, die man für die Echtheit des Präparats hat, noch besonders in Anschlag zu bringen sein.

Ueber Bereitung des Extr. Chinae frig. paratum;

von

Demselben.

Die Darstellung der kaltbereiteten China-Extracte gelingt nach meiner Erfahrung am besten, wenn man dazu ziemlich feines Chinapulver verwendet und dasselbe mit

nur so viel destillirtem Wasser anrührt, als nöthig ist einen salbenförmigen Brei zu bilden. In einem passenden irdenen oder hölzernen Gefässe mit einer hölzernen Keule mehrere Stunden lang agitirt, darauf scharf ausgepresst und diese Arbeit noch einmal wiederholt, erreicht man die Extraction der China vollständig. Die äusserst geringe Menge des zu verdampfenden Wassers macht es möglich, bei vorsichtigem Arbeiten das Präparat schon nach einmaligem Wiederauflösen von vorschriftsmässiger Beschaffenheit zu erhalten. Die Arbeit des Agitirens darf man um so weniger scheuen, als man die viel grössere, die des Abdampfens einer bedeutenden Menge Wassers nach den Vorschriften der Pharmakopöen, vermeidet.

Ueber Tinctura Rhei aquosa.

(Aus einem Schreiben des Hrn. Busse an Dr. Witting. — Im Auszuge.)

Jede Vorschrift zur Bereitung dieser Tinctur, welche bisher der Oeffentlichkeit übergeben worden, lässt noch etwas zu wünschen übrig. Ich habe sie alle geprüft und keine derselben ihrem Zweck entsprechend gefunden. Seit langer Zeit bereite ich die Tinctur nach meiner eigenen Vorschrift, und muss gestehen, dass sie sich, so bereitet, am besten hält. Die Abweichung von der gesetzlichen Vorschrift besteht nur darin, dass ich statt der vorgeschriebenen Menge von *aq. Cinnamomi vinosa* die Hälfte dieses Wassers und ebenso viel Alkohol anwende und den Alkohol gleich dem Infusum hinzusetze.

(Aus einem Schreiben des Hrn. Müller in Driburg an Dr. L. Bley. — Im Auszuge).

Die von mir seit längerer Zeit in Anwendung gebrachte Bereitungsart der *tinct. Rhei aquosa* besteht darin, dass 12 Unzen moscovitische Rhabarber, $4\frac{1}{2}$ Unze *Kali carbonic. dep.* und 2 Unzen *Cass. cinnamomea* mit 36 Unzen destillirtem Wasser und 18 Unzen rectificirtem Weingeist acht Tage lang digerirt werden. Die Colatur beträgt 48 Unzen und stellt eine *tinct. Rhei aquosa concentrata* dar, welche

zur Receptur mit zwei Theilen destillirten Wassers verdünnt wird. Sie lässt mir nichts zu wünschen übrig.

Anmerkung. Dass diese Tinctur durch den Gehalt an Weingeist, welcher bei der verdünnten Tinctur immer noch $\frac{1}{8}$ beträgt, sich besser halten müsse, als die bloss wässerige, unterliegt wohl keinem Zweifel; dass man aber selbige des Weingeistgehaltes wegen anstatt der wässerigen Tinctur nicht ohne Vorwissen der Aerzte dispensiren dürfe, steht wohl fest. *L. B.*

Vergiftung von Blausäure und deren Ermittelung;

von

Dr. Witting.

Die Blausäure ist in Betreff der Vergiftungsfälle noch immer ein Gegenstand interessanter Untersuchungen gewesen. — Man hat namentlich bei ihr und ihren anderweitigen Verbindungen in neuester Zeit manche wichtige Entdeckungen gemacht, welche zu mehr sicheren Schlüssen in Betreff ihrer Existenz führen.

Die Schwierigkeiten, welche bei deren Ermittelung obwalten, beruhen namentlich darin, dass schon kurz nach den Todesfällen (ja selbst den neueren Erfahrungen zufolge, in wenigen Stunden) jede Spur des Giftes annullirt sein kann, besonders wenn noch gewisse auf die Cyanwasserstoffverbindung zersetzend einwirkende Körper zugegen sind, man daher vorzugsweise bei solchen Intoxationen zunächst auf alle Gegenstände achten muss, die in der näheren Umgebung des Vergifteten befindlich sind — auch zu einem Verdachte Veranlassung geben könnten. — Bei einer Selbstvergiftung sind es daher die Gefässe (indem die Erfahrung mancher, auch mir bekannten Fälle lehrte, dass dem Selbstmörder wenig Zeit blieb, dieselben so zu entfernen, dass nicht noch aus dem Rückstande wenigstens Spuren des Giftes erkannt werden konnten), die sogleich in Betreff ihres Cyanwasserstoffgehaltes, dem Inhalte nach, zu untersuchen sind.

Betrachten wir zunächst die gewöhnlichen Methoden ihrer Ermittelung.

Herrschen keine besonderen Schwierigkeiten ob, so kann die Untersuchung wohl am zweckmässigsten so eingeleitet werden, dass man die Substanz einer vorsichtigen Destillation unterwirft und zugleich etwas Alkohol hinzufügt.

Nicht allein, dass derselbe den Einfluss äussert, eine raschere Verflüchtigung der Cyanwasserstoffverbindung zu veranlassen, sondern fand ich ausserdem, dass der Alkohol die Entwickelung derselben aus solchen Gemengen beschleunigt, welche gleichsam die Blausäure einhüllen, daher bei der Destillation einen nachtheiligen Einfluss äussern. — Hierher gehören namentlich Milch, Eiweiss, Eigelb, Tragantschleim und starke Fleischsuppen (vorwaltend Osmazom) sowie auch Oel-Emulsionen und verwandte Substanzen. — Es ist einleuchtend, dass directe Ermittelung der Blausäure aus diesen Substanzen (ohne Destillation) nicht ausführbar ist, jedoch wohl weniger bekannt, wie sie geeignet sind, dieselbe so fest einzuhüllen, dass ohne Zusatz von Alkohol es ausserordentlich schwierig erscheint, jene mit Wasserdämpfen zu destilliren.

(Vergl. auch H. Rose, dessen analytische Chemie; vergl. auch Hünefeld, chemische Gerichtspflege.)

Das Product der Destillation, im Fall vielleicht $\frac{1}{6}$ Theil an Alkohol hinzugesetzt war, darf etwa den vierten Theil des Volumens der zu untersuchenden Substanz betragen, wobei besonders die Vorsicht einer Abkühlung des Apparates berücksichtigt werden muss.

In den meisten Fällen äussert sich schon die Gegenwart der Cyanwasserstoffsäure durch den charakteristischen Geruch, und so habe ich gefunden, dass Eiweiss, welches unter allen obenerwähnten Substanzen am vollkommensten die Blausäure einhüllt, auch den specifiken Geruch verdeckt, bei sehr geringer Menge derselben demnach durch obige Behandlung mit Alkohol dem Destillate das Charakteristische des Geruches zu verleihen vermag. Schon dieses giebt ein Criterium für die nachfolgenden chemischen

Untersuchungen selbst ab. — Man verfährt dann am sichersten, wenn

1) ein Theil des Destillates mit etwas Aetzkali vermischt wird bis zum geringen Ueberschuss, und demnächst eine Flüssigkeit aus zwei Theilen Eisenchlorid-Auflösung mit einem Theile Eisenchlorür so lange hinzugefügt wird, bis die in manchen Fällen zunächst schmutzig grün oder bläulich erscheinende Flüssigkeit durch freies Eisenoxydhydrat sich mehr dem bräunlichen Colorit nähert. Man fügt nun Chlorwasserstoffsäure zum Ueberschuss hinzu um gleichzeitig das freie Alkali zu binden, und wiederum das Eisencyanür-Cyanid zu trennen. Hierbei ist es bekanntlich nothwendig, jeglichen Niederschlag dieser Art sich gehörig trennen zu lassen, wozu bei geringer Menge von Cyanwasserstoffsäure nicht selten mehrere Stunden erforderlich sind.

Bei Untersuchung einer Reihe von Branntweinarten (namentlich der Kartoffeln) habe ich gefunden, dass bei Bestimmung gewisser organischer Theile sehr leicht ein Verdacht auf »Blausäuregehalt« in solchen Producten herbeigeführt werden kann — sich nach obiger Methode auch ein grünlich-blauer Niederschlag bildet, der für den ersten Augenblick als eine Cyanverbindung mit dem Eisen zu betrachten sein dürfte, sich jedoch sehr bald dadurch unterscheidet, dass derselbe durch Einwirkung des Sonnenlichtes schon in der Flüssigkeit sein Colorit verliert. Dieses mag wohl dazu Veranlassung gegeben haben, dass man hin und wieder im gewöhnlichen Branntwein (ohne Zusatz blausäurehaltiger Substanzen) Spuren von Cyanwasserstoffverbindung vermuthet und den Kartoffelbranntewein (dessen Fuselöl solche Reactionen hervorzubringen vermag) verdächtiget hat.

Ein Zusatz von Chlorwasserstoffsäure statt der Schwefelsäure ist meinen Beobachtungen zufolge, besonders wenn organische Substanzen im Spiele sein sollten, immer vorzuziehen, abgesehen davon, dass diese auch freies Eisenoxydhydrat schneller auflöst.

Ist bei dem Producte einer solchen Destillation nebst der Cyanwasserstoffverbindung noch eine andere flüchtige Substanz zugegen, so schadet dieses der vorgedachten Reaction nichts, und hierher gehören namentlich ätherische Oele, Aetherarten, auch selbst ammoniakalische Producte, wobei letztere jedoch am zweckmässigsten noch durch vorsichtige Destillation getrennt werden können, und sodann wenn der Flüssigkeit das Aetzkali hinzugefügt worden ist.

H. Rose hat bei Ermittelung der Blausäure, wenn gewisse Salze vorhanden sind, schon darauf aufmerksam gemacht, dass hier Schwierigkeiten obwalten können, denen man jedoch durch Destillation begegnen kann. Dass man auch dem Rückstande noch besondere Aufmerksamkeit widmen muss, bedarf keiner weiteren Empfehlung.

Wenn aber in irgend einer Flüssigkeit eine Cyanverbindung vorhanden ist, die keine freie Blausäure enthält (vielleicht ein Haloidsalz — auch erzeugt durch Gegenmittel bei Vergiftungen u. s. w.), also jene gleichsam im neutralisirten Zustande, so ist auch ein anderes Verfahren einzuleiten.

Man setzt desfalls der zu destillirenden Substanz nebst Alkohol noch etwas Säure zur Entwickelung der Cyanverbindung hinzu und wählt am zweckmässigsten Phosphorsäure. Da unter allen Alkalien wohl am meisten Ammoniak (vermöge des thierischen Organismus, oder auch als Gegenmittel) mit Cyanwasserstoff in Verbindung treten dürfte, so ist meinen Beobachtungen zufolge auch das phosphorsaure Ammoniak am wenigsten bei der Destillation (als fixer dem Rückstande verbleibend) und späterer Ermittelung hinderlich.

2) Hat man in neuerer Zeit dem »salpetersauren Silberoxyde« als Reagens auf Blausäure mehr Zuverlässigkeit wie früher eingeräumt.

Schrader u. A. hatten bereits die Erfahrung gemacht, dass man durch dasselbe nicht so vollständig jene Substanz trennen könne, als es mit dem vorigen Reagens der Fall sei, und so besonders bei Untersuchung blausäurehal-

tiger Wasser, bei denen nach Behandlung mit dem Silbersalze späterhin durch die erstere Methode noch Cyanwasserstoff angedeutet wird.

Die Ursache hiervon möchte meinen Versuchen zufolge wohl in der Gegenwart gewisser organischer Substanzen (ätherisches Oel etc.) beruhen, denn Cyanwasserstoffsäure wird ohne Zusatz solcher Substanzen vollständig durch das Silbersalz gefällt.

Ebenso kann die Schwierigkeit durch behutsame Destillation beseitigt werden.

Da allerdings das salpetersaure Silberoxyd auch auf viele organische Körper, Säuren etc. reagirt und zersetzend einwirkt, dabei ein sicheres Entdeckungsmittel vorzugsweise bei geringen Antheilen der Blausäure abgiebt, so hat man im Fall auch durch Destillation die Reaction hemmende, organische Theile mit übergehen konnten, darauf zu achten, die zu prüfende Substanz mit Kali zu neutralisiren und so durch Destillation die organisch flüchtigen Stoffe zunächst zu trennen, hierauf den Rückstand mit Phosphorsäure zu zerlegen, um durch Zusatz von Alkohol sodann als Product der neuen Destillation die verdünnte Blausäure zu erhalten.

Dass eine Verunreinigung mit Phosphorsäure vermieden werden muss, ist selbstredend.

Das erzeugte Cyansilber wird als *corpus delicti* dahin benutzt, dass man durch Zerlegung mit Schwefelwasserstoff im schicklichen Apparate die Cyanwasserstoffverbindung durch Wasser absorbirt darstellt, — ein Verfahren, welchem bekanntlich die höchste Vorsicht gewidmet werden muss.

Uebrigens muss das Cyansilber auf jede mögliche Weise vor Einwirkung des Lichtes geschützt werden *).

---

*) Das reine Cyansilber wird aber doch durch das Licht fast gar nicht verändert und unterscheidet sich eben dadurch von dem Chlorsilber. Die Red.

Ueber die Erzielung einer constanten grünen Farbe der narkotischen Extracte;

von

Cerutti,

Apotheker in Camburg.

Im Aprilheft des Archivs der Pharmacie 1844 befindet sich eine Abhandlung: »Ueber Verunreinigung und Verfälschung der Arzneimittel.« . Ich bin ganz der Meinung des Herrn Professor Dr. Stöckhardt, wie er in seiner trefflich ausgearbeiteten Einleitung sagt. Das Darstellen der Präparate in dem Laboratorium vertritt die Stelle der Experimente, ohne welche der Lernende nicht zu einem klaren Einverständniss kommt. Durch Selbstdarstellung der Präparate erhält nicht allein der Lehrling einen sichern Stützpunkt für sein theoretisches Wissen, sondern auch für den Gehülfen und selbst den Apotheker giebt es die Mittel zu seiner Fortbildung und Vervollkommnung; da wo die Präparate nicht selbst dargestellt werden, geht das Bildungs-Element für den Lehrling verloren, bei Gehülfen und Principalen erkaltet die Liebe und der Eifer zur Wissenschaft. In der Mittheilung über Verunreinigung und Verfälschung der Arzneimittel erwähnt Herr Professor Dr. Stöckhardt, dass die narkotischen Extracte ihre grüne Farbe in die braune veränderten und dass bis jetzt die Ursache dieser Farbenverschiedenheit noch nicht bekannt ist. Seit 16 Jahren bereite ich sämmtliche narkotische Extracte selbst, habe in dieser Zeit nie gefunden, dass sie braun geworden wären, und erlaube mir mein Verfahren hier anzuführen.

Ich richte mich bei der Bereitung ganz nach Angabe der Preussischen Pharmakopöe, sammle das Kraut, wenn es die Blüthe ansetzen will, zerstosse unter Besprengung mit etwas wenig Wasser und presse es stark aus; der Rückstand nebst den aus dem Safte ausgeschiedenen Stoffen wird auf Spahnsieben dünn ausgebreitet an der Sonne getrocknet; dasselbe, wenn es gehörig trocken ist, wird mit Alkohol 0,840, in Digestion gestellt, nach der

Digestion ausgepresst. Die schön grüne filtrirte Flüssigkeit wird bis zur Hälfte destillirt; bei der Herausnahme des Rückstandes schüttele ich die Flüssigkeit in dem Gefässe gehörig um, damit das an den Seiten sich anhängende schöne grüne, in Wasser unlösliche Weichharz mit in den Kessel kommt, welches dann im Wasserbade bis zur Honigdicke verdampft. Es wird nun der concentrirte Saft des Krautes zugesetzt, darauf unter fleissigem Agitiren auf 12 Unzen Extractmasse 1—2 Unzen Alkohol von 0,835 zugesetzt, damit das grüne Weichharz, welches nur in Alkohol löslich ist, wieder gelöst und durch Verdampfung in eine gleichartige Pillenmassen-Consistenz gebracht, dessen schöne, grüne Farbe haltbar wird.

Ueber blauen Urin;

von

Dr. A. J. Du Mênil.

Ein Kranker, der nach einem Schleimfieber noch an Magenübel darnieder lag, liess einen Urin von folgenden Eigenschaften:

Er hatte eine dunkel schmutzigblaue Farbe, war sehr trübe, enthielt eine grosse Quantität Ammoniakcarbonats und setzte eine hellblaue pulverige Substanz ab. Nach dem Durchsuchen desselben war die innere Fläche des Filters mit einem dunkelblauen Pigment überzogen. Dieses wurde mit Wasser, in welchem es sich unlöslich zeigte, gewaschen und mit Weingeist von 90 Procent ausgezogen. Die dadurch erhaltene Tinctur war von besonders schönem gesättigtem Veilchenblau. Sie trübte sich mit Wasser etwas, behielt aber selbst nach 60facher Verdünnung noch einen Stich ins Blaue.

Chlorwasser bleichte sie. Salpetersäure schien sie in der Kälte etwas zu röthen, entfärbte sie aber im Sieden. Phosphorsäure und Schwefelsäure liess die Farbe derselben unverändert, selbst in der Hitze. Mit Calciumchlorid blieb sie klar; mit basischem Bleioxydacetat entstand ein pfirsich-

blüthrother Niederschlag darin, wodurch sie ihre Farbe verlor. Eisenchlorid trübte sie nicht. Wurde die Tinctur mit Wasser versetzt und durch Erhitzung vom Weingeist befreiet, dann mit Bleioxydhydrat geschüttelt, so entstand eine Verbindung wie die mit Bleioxydacetat gewonnene. Es war so viel darin vorhanden, dass man nach Behandlung desselben mit Hydrothionsäure etc. die Farblosigkeit des davon gewonnenen Filtrats erkennen konnte.

Kaum giebt es einen Farbestoff von grösserer Intensität als diesen; denn zwei Drachmen der Tinctur im Uhrglase abgeraucht, hinterlassen nur Spuren eines körnigen Rückstandes, welcher mit Weingeist sofort die frühere Tinctur wiedergab.

Die Unlöslichkeit dieses Farbestoffs in Wasser unterscheidet denselben von manchem andern organischen; dass er in seiner Grundmischung von den vegetabilischen abweiche, z. B. Stickstoff enthalte, ist nicht wahrscheinlich. Als aus dem Urin herstammend könnte man ihn vorläufig Cyanurinin *) nennen.

Julia de Fontenelle, Cantu, Majon u. A. wollen Berlinerblau in dem Urin einiger Grippenkranken gefunden haben; ich zweifle nicht daran, bemerke aber, dass ohne die Behandlung des Filterinhalts mit Weingeist hier die Farbe desselben leicht auf die Gegenwart dieses Cyanids zu schliessen, Veranlassung geben konnte.

---

*) Einen ähnlichen, vielleicht denselben blauen Farbestoff will schon früher Braconnot gefunden haben. Er nannte ihn Cyanourin, und die aus dem geklärten Harn in der Wärme sich abscheidende schwarze Substanz nannte er Melanourin. Ebenso hat auch Spangenberg einen blauen organischen Farbestoff in einem Harnsedimente gefunden, und zwar gegen 30 Proc. *(Vergl. Gmelin's Handbuch der theor. Chem. Bd. II. Abth. 2. pag. 1155.)* Dieser wahrscheinlich stickstoffhaltige Farbestoff, dessen nähere Kenntniss uns immer noch fehlt, findet nun durch die Mittheilung unseres geehrten Freundes seine völlige Bestätigung. Die Red.

Mittheilung über den Kumys;

von
Dr. Geiseler,
Apotheker in Königsberg i. d. Neumark.

(Nach Dahl im Journal des russischen Ministeriums des Innern. Ausl. 1843. p. 234.)

Ueber dies, bei mehreren nomadischen Völkern Asiens, namentlich bei den Kirgisen, vielfach gebrauchte Getränk ist eine gute Anzahl irriger Nachrichten und Meinungen im Umlauf; man verwechselt es nicht selten mit dem Milchbranntwein der Kalmücken oder schreibt ihm unrichtige Eigenschaften zu. Indessen ist das Getränk als Nahrungsmittel und als *Heilmittel* so wichtig, dass es wohl der Mühe lohnt, sich näher damit bekannt zu machen.

Kumys ist in Gährung übergegangene Stutenmilch, man kann ihn aber nicht Sauermilch nennen, weil die Gährung nur zum Theil sauer, eigentlich weinig ist, der die Milch unterworfen wird. Die Zubereitung ist einfach, erfordert aber doch eine besondere Vorrichtung und Aufsicht. Man giesst frische Stutenmilch in einen am Rauch getrockneten Ledersack *(Saba)* mit langem Halse und fügt, je nach Lust und Vermögen, mehr oder weniger Wasser, manchmal ein Drittel, manchmal ein Sechstel hinzu, man lässt sie durch die Wärme in Gährung übergehen, schlägt sie aber gleich von Anfang an mit einem langen Quirl, den man niemals aus der Saba herausnimmt, unaufhörlich. Dadurch wird die saure Gährung aufgehalten und ein Schaum hervorgebracht, folglich Luft in die Flüssigkeit gebracht, die diese zum Theil allmälig in die Weingährung überführt, ohne dass die saure Gährung vollständig eintreten kann. Hierauf gründet sich die Gewohnheit bei den Nomadenvölkern, beim Eingang in die Kibitka die Handhabe des Quirls zu fassen und einige Schläge damit zu thun, zum Zeichen der Begrüssung. In diese Saba giesst man täglich frische Stutenmilch, ohne dass man jene säubert, und darum geht auch die Milch sehr bald in Gährung über und um so mehr, als der Kumys nur im Sommer bereitet wird, gleich vom Früh-

jahr an, wenn die Stuten gefohlt haben. Uebrigens wird der Kumys, je nach dem Wetter, erst im Laufe von 12 bis 24 Stunden fertig. Die Stutenmilch kommt ihren Bestandtheilen nach der Frauenmilch sehr nahe; es ist viel Zucker darin, sehr wenig Käse und Oel. Quark und Käse sieht man fast nicht in der gesäuerten Stutenmilch, die durchaus nicht consistent wird, sondern nur wenig consistenter ist als Wasser. Oel zeigt sich in ziemlich merklichen Krümeln und nimmt wahrscheinlich von den durchräucherten Seitenwänden der Saba eine dunkle Farbe an. Die Hausfrauen sammeln dasselbe als Leckerbissen und es ist unter dem Namen „Mai" bekannt, eine allgemeine Benennung für Oel, Fett und Talg. Der Geschmack des Kumys ist säuerlich, widrigsüss und sticht in der Nase, wie schäumender Wein oder saurer Schtschi. Auch ist in dem Kumys ein gewisser auffallend roher Geschmack und Geruch, man bemerkt beides vor und nach dem Trinken; einige behaupten, dies komme von dem Ledersack her. Das ist aber nicht richtig, denn Dahl hat es auch bei Kumys bemerkt, der in hölzernen Gefässen bereitet war; Geruch und Geschmack bleiben dann dieselben, aber das Getränk wird säuerlicher. Baschkiren und Kirgisen behaupten, guten Kumys könne man nur in einem Ledersack machen, weil in der Saba die Milch nicht so schnell sauer wird und kühler bleibt.

Wenn man den Kumys einige Mal getrunken hat, so zieht man ihn unwillkürlich allen andern Getränken ohne Ausnahme vor, namentlich in der heissen Jahreszeit. Er kühlt, stillt auf eine Zeitlang Durst und Hunger, und macht ausnehmend munter. Aber man darf ihn nicht in kleinen Gläschen trinken, nicht bloss nippen, sondern muss, wenn man Durst hat, eine tüchtige Schale auf einmal austrinken. Wenn der Kumys den Hunger auf einige Zeit zum Schweigen bringt, so stillt er ihn doch nicht ganz; man kann dabei stark essen, aber auch die Speise fast ganz entbehren. Eine besondere Eigenschaft des Kumys, die sich nicht leicht erklären lässt, die Dahl aber verbürgt, besteht darin, dass er niemals den Magen anfüllt oder

belästigt, man kann davon so viel trinken als man will, und zu jeder Zeit, ohne eine Unannehmlichkeit zu verspüren. Wenn man nach einem tüchtigen Ritt oder Spaziergang nur halb so viel Wasser oder Kwas trinken wollte, so würde dies augenblicklich belästigen, vom Kumys dagegen wird man munter und frisch. Die berauschende Eigenschaft des Kumys ist sehr unbedeutend, manchmal gar nicht zu bemerken, jedenfalls aber kurz in ihrer Wirkung und ohne unangenehme Nachempfindungen. Kumys zu trinken bis zur völligen Berauschung, ist nicht möglich, nur manchmal bringt man es zur Lustigkeit, am ersten noch beim Herbstkumys, welcher mehr berauschende Kraft hat. Eine leichte Aufregung, ein rothes Gesicht und hierauf ein ruhiger Schlaf, damit ist Alles zu Ende. Kopfschmerzen verursacht sein Genuss nie.

Der Kumys bildet bekanntlich die Hauptnahrung und den Hauptgenuss der nomadischen Völker Russlands, die ohne denselben kaum bestehen könnten. Beim Mangel an Stutenmilch trinken die ansässigen Asiaten Airan, mit Wasser verdünnte Molken aus Kuhmilch; diess ist aber ein schlechter Ersatz, den man nur durch die Gewöhnung an einen weissen sauren Trank geniessen kann. Krut, d. h. gesalzenen, stark getrockneten Schafkäse, schaben sie in Wasser und trinken diess namentlich im Winter und auf Wanderungen, aber auch diess ersetzt in keiner Weise den Kumys.

Kumys sollte eigentlich den Molken aus Kuhmilch gleichen, wo Oel und Käse ausgeschieden sind, aber die Wirkung dieser beiden Getränke auf den menschlichen Körper ist durchaus nicht dieselbe. Die Molken gehören zu den sogenannten blutreinigenden Mitteln, der Kumys dagegen ist vorzugsweise nährend und bluterzeugend. Möglich, dass der Kumys alle Secretionen befördert, obgleich Dahl auch diess nicht versichern kann, weil jedes in solcher Menge genossene Getränk den Schweiss verstärken muss, aber die Ausleerungen werden durch den Gebrauch des Kumys vermindert, was Dahl namentlich in Bezug auf die Darmentleerungen zuversichtlich behaup-

ten kann. Das erste, was man an dem Tage bemerkt, wo man Kumys zu trinken beginnt, ist Verstopfung, die indessen weder beunruhigt, noch belästigt, ja nicht einmal den Appetit vermindert. Die Sache kommt ganz von selbst wieder in Ordnung, aber stets bleibt die Neigung zur Verstopfung und die Ausleerungen sind hart und unbedeutend. Der Urin nimmt ab, oder ist wenigstens in Verhältniss zu der Menge des Getränks unbedeutend, aber er wird dicker, trübe und erhält einen weisslichen Niederschlag. Wollte man täglich 20 und mehr Gläser Thee, Wasser oder Kwas trinken, so würde sich die Masse des Urins bedeutend vermehren, vom Kumys ist diess fast unbemerkbar. Andere unmittelbare Wirkungen des Kumys hat Dahl nicht bemerkt, er wiederholt nur, dass man denselben in ganz unglaublicher Quantität bis zu einem Wedro (ungefähr 10 Preuss. Quart) und darüber trinken kann, ohne eine Belästigung zu verspüren und ohne Folgen fürchten zu dürfen.

Die spätere Wirkung des Kumys zeigt sich nach einer Woche oder auch früher, sie besteht in einer genügenden, gesunden und leichten Ernährung des ganzen Körpers. Man fühlt sich munter, gesund, athmet frei und das Gesicht erhält eine gesunde Farbe. Die den Winter über abgemagerten knochigen Gesichter der Nomaden ändern sich in den ersten Wochen des Frühjahrs so sehr und werden so feist, dass man seine Bekannten nicht wieder erkennt. Es ist zu bezweifeln, dass man eine andere Nahrung erdenken könnte, welche in dieser Beziehung den Kumys ersetzte und dem langen Fasten und der Erschöpfung des Menschen in den Wintermonaten eine so vollständige Ausgleichung böte. Darum gewährt der Kumys auch einen besonderen Vortheil in denjenigen Krankheiten, wo der Körper ohne Belästigung der Verdauungswerkzeuge eine genügende und leichte Nahrung erfordert. Ausserdem scheint der Kumys auch vortheilhaft bei allen chronischen Brustleiden und der Affectionen der Athmungsorgane überhaupt. Es wird nicht behauptet, dass der Kumys eine ausgebrochene Schwindsucht, welcher Art sie

auch sei, heilen könne, aber er entspricht in solchen Krankheiten dem Bedürfniss einer guten Nahrung, entfernt die plötzliche Abnahme der Kräfte und könnte solche, bei einer blossen Neigung zur Schwindsucht, wohl auf lange Zeit entfernen. Bei den Kirgisen ist die Schwindsucht fast ganz unbekannt. Eine nicht minder wichtige Hülfe leistet der Kumys überhaupt allenthalben, wo eine reichliche, rasche und leichte Ernährung möglich ist.

Wer aber Kumys trinken will, muss hinsichtlich seiner Lebensart den Einheimischen folgen. Zur französischen Küche z. B. passt er nicht, bei Pasteten und künstlicher Sauce zeigt er sich widerlich, und man würde ihn mit Unlust trinken. Ein in leichtem Salzwasser gekochtes Hammelfleisch und Brod, das ist die rechte Speise. Thee, Kaffee und Wein müssen gemieden werden, dabei muss man sich viele Bewegung zu Pferde und zu Fuss machen. Man darf 15 bis 30 Gläser zu $\frac{1}{4}$ Quart trinken und kann darüber auch noch hinausgehen. Bemerkenswerth ist noch, dass der Kumys in den Steppen gesunder sein soll, als in den Bergen, darum schlägt er auch bei den Kirgisen besser an, als bei den Baschkiren.

Bemerkungen über die Reaction der Boraxsäure auf verschiedene Pflanzenpigmente;

von

Zachau in Minden.

Boraxsäure wurde in Spiritus, Schwefeläther, Essigäther und Wasser aufgelöst; darauf Lackmuspapier, geröthetes Lackmuspapier, Curcuma- und Rhabarberpapier damit in Berührung gebracht; wobei sich ergab, dass die kalten Auflösungen nur auf Lackmuspapier die bekannte Reaction äusserten. Curcuma- und Rhabarberpapier wurden nur durch die warmen Auflösungen, und wenn das Papier darauf der atmosphärischen Luft ausgesetzt wird, gebräunt. Beim Rhabarberpapier findet eine geringere Reaction statt, als beim Curcumapapier. Geröthetes Lackmuspapier bleibt unverändert.

II. Monatsbericht.

Entschwefelung der Metalle und gleichzeitige Gewinnung der Schwefelsäure.

Rousseau, von der Erfahrung Ruolz's geleitet, das Schwefelantimon mittelst gemeinschaftlicher Einwirkung des Wassers und des Sauerstoffgases bei hoher Temperatur in das weisseste und zu technischen Zwecken vorzüglich anwendbare Antimonoxyd zu verändern, wandte diese Methode auch auf andere Schwefelverbindungen der Schwermetalle mit dem besten Erfolge an. Bei dieser Operation wird der Schwefel zu schwefliger Säure und das Metall zu reinem Oxyd. Merkwürdig verhält sich hier das krystallisirte Eisen- und Kupfersulfuret, indem das davon gewonnene Oxyd nicht nur die Form ihrer Krystalle behält, sondern einen bedeutend grösseren Umfang als diese bekommt und sich mit dem Finger leicht zusammendrücken lässt; ferner ein ohne weitere Behandlung sofort anwendbares zartes Pulver darbietet.

Dass unter solchen Umständen mittelst einer passlichen Vorrichtung auch Schwefelsäure gewonnen werden kann, leuchtet von selbst ein.

Die Bereitung des weissen Antimonoxyds nach Ruolz's Methode hat übrigens den Vorzug, die Luft nicht mit dem schädlichen Staub desselben zu verunreinigen. *(Journ. de Pharm. et de Chim. 1844. Janv. p. 57.)* *D. M.*

Ueber vierfach Schwefelammonium.

Leitet man nach Fritzsche in die Flüssigkeit, aus welcher das fünffach Schwefelammonium krystallisirt ist, unter steter Abkühlung derselben abwechselnd Ammoniakgas und Schwefelwasserstoffgas, so gesteht dieselbe endlich zu einem schwefelgelben krystallinischen Magma; bei Erwärmung geht die Verbindung unter Entwickelung von etwas gasförmigem Schwefelwasserstoffammoniak wieder in Auflösung und krystallisirt dann beim Erkalten in schwefelgelben, durchsichtigen Krystallen. Dieselben halten sich jedoch nur, wenn sie mit Mutterlauge befeuchtet und von einer mit Schwefelwasserstoffammoniak gesättigten Atmosphäre umgeben sind. Bringt man sie an die Luft und trocknet sie durch Fliesspapier, so entwickeln sie Schwefelammonium, werden erst roth und dann hellgelb, wie fein zertheilter Schwefel. Bei dieser Veränderlichkeit können die Analy-

sen nicht völlig genau ausfallen. Die wässerige Lösung der Verbindung wurde theils mit Salzsäure versetzt und der erhaltene Schwefel und Salmiak bestimmt, theils durch salpetersaures Bleioxyd niedergeschlagen, das gefällte höhere Schwefelblei durch Zusatz von etwas Schwefelsäure zersetzt, der überschüssige Schwefel durch Kochen mit schwefligsaurem Natron entfernt und aus dem rückständigen Schwefelblei der Schwefelwasserstoff berechnet. Man erhält so:

Ammoniak	20,44	20,62		1 At. = 20,79
Schwefelwasserstoff			20,22	1 At. = 20,71
Schwefel	57,95	57,22		3 At. = 58,50

Es ergiebt sich hieraus, da der Verlust noch kein Fünftel Atom Wasser beträgt, dass die Verbindung $= N^2H^8S^4$ ist, aus 22 Ammonium und 78 Schwefel besteht und ein Atomgewicht = 1031,61 hat.

Die Verbindung ist in Wasser leicht löslich; concentrirte Lösungen halten sich gut, verdünnte trüben sich, selbst bei Anwendung luftfreien Wassers, durch Abscheidung von Schwefel, besonders in der Wärme; dabei wird die über dem Schwefel stehende Flüssigkeit endlich klar und verändert sich nun bei längerm Stehen in verschlossenen Gefässen nicht weiter. Der ausgeschiedene Schwefel befindet sich in dem Zustande Sγ, wird aber allmälig krystallinisch und zu Sα. Die ausgeschiedenen Schwefelmengen sind nicht constant. In Alkohol löst sich die Verbindung bei Luftausschluss leicht und unzersetzt auf, aber die Lösung zersetzt sich an der Luft noch schneller, als die wässerige, wobei sich neben der Abscheidung krystallinischen Schwefels noch ein eigenthümliches, aromatisch riechendes Product bildet.

In der Hitze geräth die Verbindung, ohne zu schmelzen, auf der Oberfläche in starkes Kochen, die Krystalle überziehen sich mit einer Schicht geschmolzenen Schwefels und die kalten Gefässwände mit einem blätterigen Ueberzuge von wasserfreiem Schwefelwasserstoffammoniak.

Es gelang nicht, durch fortgesetztes Einleiten von Ammoniakgas und Schwefelwasserstoffgas in die Mutterlauge der vorigen Verbindung auch dreifach und zweifach Schwefelammonium in fester Gestalt darzustellen. Es bildeten sich dabei grosse farblose Blätter von wasserfreiem Ammoniumsulfhydrat. Als man die davon abgegossene Flüssigkeit auf ihren Gehalt an Schwefel und Ammoniak prüfte und noch so viel Schwefel zusetzte, als zu Bildung von zweifach Schwefelammonium nöthig war, so krystallisirte nach einiger Zeit vierfach Schwefelammonium. *(Bullet. phys. math. de l'Acad. de Pétersb. T. II. p. 237—240. — Pharm. Centralbl. No. 16. 1844.)* *B.*

Zinnhaltige Schwefelsäure.

Zu den in der käuflichen Schwefelsäure bisher gefundenen Metallen, Blei, Eisen und Arsen, gesellt sich nun auch das Zinn, wie Dupasquier kürzlich nachgewiesen hat. Der mit Schwefelwasserstoff erzeugte Niederschlag hinterliess nämlich beim Behandeln mit Salpetersäure einen weissen Rückstand von Zinnoxyd. Die Quelle dieses Metalls ist in den mit Zinn verlötheten Bleikammern zu suchen, auf welches die Schwefelsäure auflösend einwirkt.

In zinnhaltiger Schwefelsäure fand Dupasquier keine Spur von Blei, was auch ganz natürlich ist, da das Blei aus seinen Auflösungen vom Zinn metallisch niedergeschlagen wird.

In einer folgenden Note, über den Bleigehalt der käuflichen Schwefelsäure, theilt der Verf. einige Versuche mit, aus denen folgt, dass das Blei aus der Schwefelsäure durch Schwefelwasserstoff nur dann gefällt werde, wenn die Säure zuvor durch ein Alkali abgestumpft sei *). *(Buchn. Repert. für die Pharm. 2. R. Bd. 33. H. 2.)* *B.*

Eigenthümliche Reactionen des Jods.

Kocht man nach Talmi Calomel mit krystall. Jod im Ueberschusse und vielem Wasser, bis keine Joddämpfe mehr erscheinen, so hat man dann eine durch Chlorjod gelblich gefärbte Lösung, welche beim Erkalten bei 15 — 20° R. an der Oberfläche und den Wänden kleine gelbe, stalactiten- und dendritenartig gruppirte, durchscheinende Krystalle absetzt. Diese Krystalle beginnen nach einigen Tagen roth zu werden und sind nach 10 Tagen vollkommen roth und undurchsichtig. Trennt man die Flüssigkeit von den Krystallen und kocht dieselbe, so entfärbt sie sich schnell, färbt sich aber später wieder durch Freiwerden von Chlorid, bei weiterer Concentration trübt sie sich, entwickelt Joddämpfe und hinterlässt Quecksilberchlorür, welches zuweilen jodfrei ist. Vor der Concentration enthält die Flüssigkeit aber unzweifelhaft Jod. Bei näherer Untersuchung findet man, dass die Flüssigkeit Quecksilberchlorid - Quecksilberjodür, Calomel, chlorsaures und jodsaures Quecksilberoxyd und Salzsäure enthält.

Mengt man arsenige Säure und Jodkrystalle mit vielem Wasser und erhitzt, so verschwindet das Jod. Die Flüssigkeit entwickelt beim Concentriren Jod und setzt auf

---

*) Eine alt bekannte Sache (s. u. A. pharm. Centralbl. 1833. p. 680), nur sollte Dupasquier nicht von einer Auflösung des Bleioxyds in verdünnter Schwefelsäure reden. H. Wr.

Salzsäurezusatz Jodkrystalle ab, obgleich sie keine Jodsäure enthält. Sie enthält Arsensäure und Jodwasserstoffsäure. Mengt man sehr concentrirte Lösungen von Arsensäure und Jodwasserstoffsäure, so wird sogleich Jod gefällt und arsenige Säure gebildet*); setzt man gleichzeitig viel Wasser zu, so löst sich das Jod auf und man erhält eine gelbliche, nach einigen Minuten völlig farblos werdende Flüssigkeit, welche beim Concentriren ebenfalls Joddämpfe entwickelt und mit Salzsäure Krystalle giebt. So zersetzen sich also Arsensäure und Jodwasserstoffsäure gegenseitig bei wenig Wasser, bilden sich aber wieder bei viel Wasser**). Der Jodabsatz bei Zusatz von Salzsäure erklärt sich demnach durch Entziehung von Wasser. Auch durch Chlorcalciumzusatz wird in der Flüssigkeit Jod frei. Die Jodentwickelung beim Concentriren der Flüssigkeit erklärt sich hiernach von selbst.

In einer Auflösung von 6 Th. Brechweinstein in 176 Th. Wasser kann man 2,75 Th. Jod auflösen, ohne dass sich die Flüssigkeit färbt oder trübt. Sie enthält dann Jodwasserstoff, unzersetzten Brechweinstein und weinsteinsaures Antimonsäurekali. Nimmt man statt 176 Th. Wasser 378 Th., so können 4,12 Th. Jod ohne Färbung gelöst werden; es wird dann aber alles Antimonoxyd in Antimonsäure übergeführt. Diese Lösung entwickelt bei Concentration ebenfalls Joddämpfe und giebt mit Salzsäure Jodkrystalle.

Bekanntlich lässt sich die schweflige Säure dadurch bestimmen, dass man sie mittelst Jod und Wasser in Schwefelsäure überführt, umgekehrt aber ist bekannt, dass Jodwasserstoff durch Schwefelsäure unter Abscheidung von Jod und Bildung von schwefliger Säure zersetzt wird. Auch hier ist allein der Wassergehalt Schuld. Wenn man dieselbe Flüssigkeit, in welcher man die schweflige Säure durch Jod in Schwefelsäure übergeführt hat, durch Abdampfen concentrirt, so erscheint das Jod wieder und die Schwefelsäure wird wieder zu schwefliger Säure; hat man umgekehrt Jodwasserstoff durch concentrirte Schwefelsäure zersetzt und man verdünnt dann mit Wasser, so verschwindet das abgeschiedene Jod wieder. Ein ähnlicher Einfluss der Wassermenge, der bei den grossen, hier in Frage kommenden Wasserquantitäten durchaus nicht auf eine eigenthümliche chemische Wirkung des Wassers als Base oder Säure zurückgeführt werden kann, zeigt sich auch bei der Wirkung von Eisenoxydsalzen und Jodwasserstoff-

*) Gerade wie Schwefel aus Arsensäure und Schwefelwasserstoff. H. Wr.

**) Oder es entsteht vielmehr Arsensuperjodid = $As^2 J^{10}$. H. Wr.

säure, und der Wirkung des dem Kupfervitriol beigemengten schwefelsauren Eisenoxyduls bei Fällung des Jods aus seinen Lösungen. *(L'Institut. No. 523. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 10.)* *B.*

Verfälschung von Jod.

Nach einer Mittheilung Leroy's im *Journ. de Chimie médic. Août 1843.* soll im Handel Jod vorkommen, welches eine feuchte compacte Masse bildet, 25 Proc. Wasser enthält und einen starken Chlorgeruch besitzt. Derselbe hegt die Meinung, dass dieses Präparat aus der Mutterlauge durch Fällung mittelst Chlorgases erhalten werde und dass von der Anwendung desselben der ansehnliche Gehalt an Chlorür im käuflichen Jodkalium abhängig sei. *(Journ. für prakt. Pharm. B. VII. 4. 1843. p. 253.)* *B.*

Zusammensetzung der unterphosphorigen Säure.

Die von Wurtz in den Annalen der Chem. u. Pharm. Bd. 43. p. 318 aufgestellte Ansicht, dass die unterphosphorige Säure nicht eine Oxydationsstufe des Phosphors, sondern $2 PH^2 + 3 O$ sei, bestreitet H. Rose. Wurtz stellt für seine Ansicht folgende Gründe auf: 1) Die Säure wird dadurch eine einbasische, wodurch auch erklärt wird, dass sie keine sauren Salze und kein Doppelsalz mit Kali und Natron bildet; 2) es lassen sich daraus die Zersetzungsproducte erklären, welche die unterphosphorigsauren Salze durchs Erhitzen geben. Diese Producte sind aus 3 Atomen der unterhosphorigen Säure P^2O^5, P^3O, PH^3, $3 H^2O$, H^3, also $6 P, 12 H, 9 O = 3 P^2H^4O^3 = 3 P^2O + 6 H^2O$; 3) Kali entwickelt aus den unterphosphorigen Salzen Wasserstoffgas, wodurch dieselben in phosphorigsaure Salze verwandelt werden, und bei der Reduction der Kupferoxydsalze durch unterphosphorigsaure Salze entbindet sich ebenfalls Wasserstoffgas. Den ersten Grund weiset Rose dadurch zurück, dass die Säure eben so gut eine einbasische sein und keine sauren Salze bilden kann, wenn sie einfach für eine Oxydationsstufe des Phosphors gehalten wird; von dem zweiten Grunde wird gesagt, dass die Zersetzungsproducte ganz willkührlich angenommen seien. Es wird nachgewiesen, dass von 3 At. unterphosphoriger Säure $1\frac{1}{2}$ und nicht 1 At. Phosphorsäure zurückbleiben müssen, da beim Erhitzen der unterphosphorigsauren Salze unter Phosphorwasserstoffgasentwickelung ein pyrophosphorsaures Salz $(P^2O^5 + 2 RO)$ zurückbleibt und sich

durch Oxydation mit Salpetersäure ein metaphosphorsaures Salz ($P^2O^5 + RO$) bildet. Die Bildung von Phosphoroxyd beruht auf einer Täuschung, wie diess auch aus früheren Arbeiten von Rose *(Pogg. Ann. B. XI. p. 82)* hervorgeht. Der dritte Grund endlich wird durch wiederholte Versuche als unhaltbar erkannt, da wohl Wasserstoffentwickelung bei dem Kochen unterphosphorigsaurer Salze mit stärkeren Basen wahrgenommen wird, aber nicht Verwandelung in ein phosphorig-, sondern in ein phosphorsaures Salz, und da die Reduction von Kupferoxydsalzen unter Wasserstoffentwickelung in der That nicht statt findet.

Besser, als die Ansicht von Wurtz über die Zusammensetzung der unterphosphorigen Säure ist eine früher von Rose aufgestellte, nach welcher diese Säure als eine Verbindung von Phosphorsäure und Phosphorwasserstoff zu betrachten wäre, allein auch diese Ansicht ist gewiss nicht der einfachsten vorzuziehen, nach welcher man die unterphosphorige Säure für eine Oxydationsstufe des Phosphors ansieht. *(Poggend. Ann. Bd. 58. p. 301.)*

In Graham's Chemie von Otto heisst es: Wenn man die Neigung der Säuren des Phosphors, 2- und 3basische Salze zu bilden, berücksichtigt, so ist es nicht unmöglich, dass das wirkliche Aequivalent der unterphosphorigen Säure entweder P^4O^2 oder P^6O^3 ist. Es geht aus vorstehender Mittheilung hervor, dass die genannte Säure eine einbasische ist, was mir von besonderer Wichtigkeit zu sein scheint. G.

Edle Metalle in Amerika und deren Ausbeute-Ertrag.

Wenn man die Masse edler Metalle in Betracht zieht, welche Amerika seit seiner Entdeckung auf den Weltmarkt geworfen hat, so kann man sich des Staunens kaum erwehren. Schon Hr. von Humboldt hat uns in seinen classischen Arbeiten über die neue Welt die Grösse der daselbst ausgebeuteten Schätze mit dem ihm eigenthümlichen Scharfsinn vor die Augen geführt; allein seit seinem dortigen Aufenthalte, sind nun abermals über 30 Jahre verflossen, während welcher Zeit alle jene Staaten durch unaufhörliche Umwälzungen in ihrem Bergbau bedeutend gelitten haben. Um diese Lücke auszufüllen, hat Herr E. Mühlenpfordt in seiner schätzbaren Schilderung der Republik Mexico die Humboldt'schen Angaben über den Metallertrag des ehemaligen Königreichs Neuspanien nach den besten Quellen und Schätzungen fortgeführt und ziemlich befriedigend bewiesen, dass dieses Land innerhalb

321 Jahren, von 1521 bis 1842, einen Werth von 2489 Millionen Piaster an Gold und Silber geliefert hat. Von den übrigen gold- und silberreichen, ehemals spanischen Provinzen, besitzen wir ähnliche, der Wahrheit so nahe kommenden Angaben nicht; wenn man aber den Ertrag derselben im Ueberschlage hinzurechnet, und auch die brasilianischen Goldwäschen von 1697 bis 1842 in Anschlag bringt, so möchte Amerika wohl eine Ausbeute von wenigstens 4000 Millionen Piaster geliefert haben. Und aller dieser erhobenen Schätze ungeachtet sind die dortigen Gold- und Silberlager noch nicht erschöpft, ja in Vergleich mit dem, was noch zu erheben ist, nur angebrochen zu nennen. Wenn Amerika einst die Stufe europäischer Cultur erreicht hat, auf der wir uns jetzt befinden, dürfte der Ertrag unsere kühnsten Erwartungen noch übertreffen und die vorläufige Ansicht bewähren, dass die Natur jenem Welttheile ihre Gaben in grösserem Maasse verschwendet hat, als es irgend anderswo geschehen ist. Dafür erstrecken sich aber auch die amerikanischen Gefilde durch alle Zonen, und wenn es in der Beschaffenheit der irdischen Dinge liegt, besonderen Himmelsstrichen vorzugsweise anheimzufallen, so hat allerdings die sogenannte neue Welt in ihrer physischen Gestaltung grosse Vorzüge vor uns gewonnen. Noch sind die ungeheuren Landstrecken von Para nur wenig bekannt, und was der dortige Boden unter seiner Oberfläche bergen mag, ist uns zur Zeit noch verschlossen; dass aber dort metallische Schätze im Ueberfluss vorhanden sein müssen, dafür sprechen alle Anzeichen, die bis jetzt gesammelt, die Ueberlieferungen einzelner Urstämme und die angrenzenden so metallreichen Länder. Bei der gegenwärtigen schnellen Vermehrung der europäischen und amerikanischen Bevölkerung und der immer wachsenden Zunahme des Handels, wobei wir das Geld als Ausgleichungsmittel zu betrachten haben, sind diese Aussichten von bedeutendem Werth und verdrängen die Befürchtung, welche man geraume Zeit hindurch gehabt hat, dass der Hinfall, namentlich der mexicanischen Bergwerke, eine grosse Lücke hervorbringen werde. Wie es scheint, hat aber der Ertrag der dortigen Gruben sie wieder bedeutend gehoben und steht nun wieder auf seiner früheren Höhe von durchschnittlich 24 Millionen Piaster jährlich, wie Mühlenpfordt anzunehmen sich für berechtigt hält. Jedenfalls sind in der letzten Zeit alle Jahre an 20 Millionen Piaster und darüber nach England geflossen, und da alle baaren Rimessen auf diesem Wege nach Europa kommen, so ist die Richtigkeit über die Annahme

des jetzigen Minenertrags nicht in Zweifel zu ziehen. *(Allg. Org. Bergwerksfreund. Bd. VII. No. 14.)* B.

Metallreichthum Russlands.

St. Petersburg. Welche reiche Metallschätze in Russlands Peru, in Sibirien, ausgebeutet werden, darüber giebt uns das neueste Heft des Bergwerksjournal nachstehende Notiz. Im Jahre 1843 gewann man aus den ost-sibirischen Goldsandlagern 785 Pud Gold, 306 Pud mehr als im Jahre 1842. Am ergiebigsten zeigten sich die Flusssysteme der Birjussa und Tunguska. Der Gesammtbetrag des im vergangenen Jahre der Wäsche unterworfenen goldhaltigen Sandes wird auf 75,500,000 Pud angegeben, was im östlichen Sibirien auf 100 Pud Sand 4 Solotnik Gold ergiebt. Die Regierung bezog von dieser Ausbeute eine Abgabe von 126 Pud Gold (an Werth 1,500,000 Silberrubel). Aus dem von Privaten in West-Sibirien bewirkten Goldsandbetriebe wurden in demselben Jahre 339 Pud Gold gewonnen, welcher Ertrag der Regierung die stipulirte Abgabe von 50 Pud gewährte. Von beiden Theilen bezog die Regierung also an Abgaben 167 Pud Gold = über 2 Millionen Silberrubel. Nächstdem wurden noch aus den west-sibirischen Goldminen 170 Pud Gold, 48 Pud Silber gewonnen. Der Gesammtbetrag des im vergangenen Jahre in beiden Hauptheilen Sibiriens von Privaten und Regierung erbeuteten Goldes sind 1342 Pud, im Baarwerth 16 Millionen Silberrubel. *(Bergwerksfreund. Bd. VII. No. 15.)* B.

Zunahme der Goldproduction im nördlichen Asien.

Im dritten Bande der *Asie centrale* von Alex. von Humboldt ist nach officiellen Quellen angegeben, dass die gesammte Goldproduction im russischen Reiche, die 1840 nur 583, und im Jahre 1841 über 690 Pud betrug, im Jahre 1842 (wo am 7. November in dem Thale von Taschka-Targonka bei Miask eine Goldmasse von 2 Pud 7 russ. Pfd. oder 36 Kilogr. gefunden ward) auf 970 Pud oder 15,889 Kilogr. stieg. Nach neueren so eben eingelaufenen Nachrichten ist im Laufe des Jahrs 1843 das Goldwaschen in der ungeheuren Länderstrecke, die sich vom Obi bis zum Aldanischen Gebirge, von Westen nach Osten hinzieht, mit solcher Thätigkeit betrieben worden, dass der Goldertrag des russischen Reiches am Ende des letztgenannten Jahres wohl 1300 Pud (an Werth 70 Millionen

Francs) betragen wird. *(Allg. preuss. Zeit. — Bergwerksfreund. Bd. VIII. No. 14.)* *B.*

Silberproduction in Europa.

Die Silberproduction ist in allen Ländern der Welt immer im Steigen begriffen. Unter den europäischen Staaten liefert der österreichische Staat am meisten Silber, das ist jährlich über 200,000 Mark, hiervon auf Böhmen im Jahre 1841 22,837 Mark 10 Loth, im Werthe von 389,897 fl. 16 kr.; im Jahre 1842 23,662 Mark 9 Loth, im Werthe von 551,269 fl. 32 kr.

Sachsen	66,000	Mark
Harz	49,000	»
Schweden	27,400	»
Preussen	24,000	»
England	21,000	»
Nassau	3,800	»
Frankreich	3,790	»
Savoyen	2,500	»
Baden	1,342	»
Belgien	700	»

Das asiatische Russland producirt gegen 100,000 Mk. Silber.

Das meiste Silber liefern jedoch die amerikanischen Gruben, aber nicht wegen des grossen Reichthums der gewonnenen Erze, sondern wegen der ungemein weiten Verbreitung derselben, denn wenn auch einzelne Gänge, z. B. der Gang Veta grande jährlich 228,610 Mark Silber liefert, so enthalten doch die mexicanischen Erze nicht viel über 0,18 Proc. Silber, und das Mittel aller mexicanischen Erze zusammengenommen möchte 2½ Proc. kaum übersteigen.

Die jährliche Production der süd-amerikanischen Länder, Mexico, Peru, Chili, Buenos-Ayres, beträgt über 2 Millionen Mark, wovon Mexico bei weitem das meiste liefert; für Silberwaaren verbraucht England jährlich Silber um mehr als 1,000,000 Gulden, und der Engländer Jakob schlägt den Gold- und Silberverbrauch zu Gegenständen des Luxus für ganz Europa auf 67,252,532 Gulden an, was offenbar zu gering ist.(?) *(Encycl. Zeitschr. des Gew.-Wesens. Bergwerksfreund. Bd. VII. No. 16.)* *B.*

Quecksilber in Frankreich.

Man hat in neuerer Zeit mehrere Spuren von Quecksilber im Departement de l'Aveyron entdeckt, und eine von Hrn. Leymerie mitgetheilte alterthümliche Nachricht lässt

vermuthen, dass man an einigen Orten auf ganze Massen Quecksilber stossen werde. *(Echo du monde savant* und *Ausland.)*

Die Auffindung neuer Quecksilberminen ist gewiss von sehr grosser Wichtigkeit, besonders in der jetzigen Zeit, wo die Ausbeute der ergiebigsten ein Monopol geworden ist, durch welches der Preis des Quecksilbers eine so enorme Höhe erreicht hat. G.

Kieselfreies kohlensaures Kali.

Nach Juch soll man auf 1 Pfund Pottasche, welche in einem Pfunde Regenwasser gelöst ist, ¼ Pfd. feingepulverte Holzkohle nehmen und unter öfterm Umschütteln das Gemenge 24 Stunden lang stehen lassen, filtriren, abdampfen und auf diese Weise ein völlig kieselfreies Kali gewinnen. *(Jahrb. für prakt. Chem. XXX. 5. 1843.)*

Nach einem angestellten Versuche habe ich auf oben angezeigte Weise das kohlensaure Kali nicht vollkommen kiefelfrei erhalten. *Bley.*

Darstellung des Jodkaliums.

Unter allen Methoden der Darstellung des Jodkaliums zieht Lartigue die Sättigung des kohlensauren Kalis mit Jodwasserstoffsäure vor, um aber dem aus der besondern Bereitung der Jodwasserstoffsäure hergeleiteten Einwurfe zu begegnen, hat er die Methode folgendergestalt abgeändert:

Kohlensaures Kali, dargestellt durch Verpuffung von 2 Theilen *Cremor tartari* mit 1 Th. Salpeter, wird in Wasser gelöst, so dass die Lösung 20 — 25° B. zeigt; die Lösung wird in ein Glas mit weiter Mündung gebracht und mit ziemlich dem doppelten Gewichte des trocknen kohlensauren Kalis an Jod angerührt. Das Gefäss wird über einigen Kohlen erwärmt und nun ein Strom Schwefelwasserstoffgas so hineingeleitet, dass er das Jod trifft. Sogleich tritt Reaction ein, es entwickelt sich Kohlensäure, das Jod verschwindet allmälig und zuletzt entfärbt sich die Flüssigkeit; das Erwärmen kann später ganz wegfallen, wenn der Process einmal eingeleitet ist. Es genügt dann öfteres Umrühren mit einem Glasstabe. Das Reactionspapier giebt leicht an, ob man noch etwas Jod oder kohlensaures Kali zusetzen muss. — Ist die Reaction beendet und die Flüssigkeit neutral, so kocht man die Lösung in einer Porcellanschale einige Minuten lang, filtrirt

kochend, dampft das Filtrat bis zur Salzhaut ein und stellt es dann in heisse Asche. Am andern Tage lässt man die Jodkaliumkrystalle auf einem Trichter abtröpfeln und trocknet sie dann, ohne vorher zu glühen. — Durch weiteres Abdampfen giebt die erste Mutterlauge noch eine eben so schöne Krystallisation. Die zweite Mutterlauge, welche gelblich gefärbt ist, muss zur Trockne verdampft, der Rückstand ¼ Stunde lang in einer kleinen Retorte zum Rothglühen erhitzt, dann wieder in Wasser aufgelöst, die abgeschiedene Kohle (?) abfiltrirt und das Filtrat zur Krystallisation abgeraucht werden.

Die Ausbeute bemerkt Lartigue nicht. Er spricht sich übrigens dahin aus, dass der Apotheker das Jodkalium stets selbst bereiten solle, weil es im Handel zu häufig mit Chlornatrium (?) verfälscht werde *). *(Journ. de Médecine de Bordeaux. 1843. Jan. pag. 26 — 31. — Pharm. Centralbl. No. 35.)* B.

Bohrloch zu Neusalzwerk bei preuss. Minden.

Dieses auf Steinsalz oder auf Erbohrung einer reichern Soole gerichtete Bohrloch wurde im Herbst 1831 begonnen und hatte im Juli 1843 bereits 2003 Fuss preuss. (628,65 Mètres) Tiefe erreicht, wovon 1740 unter dem Meeresspiegel. Es geht 300 Fuss durch die Liasformation, 1600 durch die verschiedenen Glieder der Keuperformation, und steht jetzt im Muschelkalk. Aus dem 4⅝ Zoll weiten Bohrloche fliessen per Minute 45 Kubikfuss, also in 24 Stunden 64,800 Kubikf. (200,350 Litres) einer procentigen Soole von 31°,5 C. aus; jeder Kubikf. enthält 2¼ Pfund Kochsalz, also fliessen täglich 145,800 Pfd. Kochsalz aus. Nimmt man an, dass der Kubikf. Steinsalz 141 Pfd. wiege, so entspricht diess einer in der Tiefe geschehenden täglichen Auflösung eines Steinsalzwürfels von 72,3 Fuss Seitenlänge. Die Soole enthält noch die gewöhnlichen fremden salzsauren und schwefelsauren Salze, etwas kohlensaures Kali und Eisen und sehr reichlich freie Kohlensäure; daher der Quell, obgleich er nicht über die Oberfläche emporspringt, in heftiger Bewegung ist. *(Pogg. Ann. LIX. p. 495 — 496. — Polyt. Centralbl. 1843. B. 1. H. 16.)* B.

---

*) Wir theilen das Vorstehende vornehmlich um desswillen mit, damit man sehe, wie wenig auch in Frankreich das bereits in der Wissenschaft Errungene beachtet und dadurch eben die Forschung erweitert werde. Dass aus *Cremor tartari* und Salpeter und aus kohlensaurem Kali und Jod mit Hülfe von Schwefelwasserstoff keine reinen Salze gewonnen werden, scheint Hr. Lartigue gar nicht berücksichtigt zu haben. Die Red.

Oppelsdorfer Badewasser.

Die Temperatur der Quelle ist zu allen Jahrszeiten constant 10° Cels. Das Wasser durchdringt ein sehr schwefelkieshaltiges Braunkohlenflötz, welches von den Zersetzungsproducten des benachbarten Phonoliths eingeschlossen ist.

Ein Litre Wasser enthält in Grammen:

Eisenoxydul	0,0212
Thonerde	0,0013
Kalkerde	0,0154
Magnesia	0,0026
Kali	0,0026
Natron	0,0073
Kieselsäure	0,0250
Schwefelsäure	0,0710
Chlor	0,0072
Gase	55 Kubikcent.,

worin 29,7 Kubikcent. Kohlensäure.

Denkt man sich jene Basen alle an Schwefelsäure gebunden, so sind von dieser 0,0468 zur Herstellung neutraler Salze nöthig; es bleiben also 0,0242 Schwefelsäure übrig, genau die Menge, welche 0,0212 Eisenoxydul in schwefelsaures Einsenoxydul umwandeln würde. Wenn aber Schwefelkies (FeS^2) oxydirt wird, so entsteht auf 1 Aequivalent schwefelsaures Eisenoxydul 1 Aequivalent freie Schwefelsäure. Dieses zweite Aequivalent Schwefelsäure hat nun den mit der Braunkohle innig gemengten Thon angegriffen. Es verdient bemerkt zu werden, dass der Kali- und Natrongehalt ungefähr in dem Verhältniss zu einander stehen, wie in demjenigen Theile des Phonoliths aus der Gegend von Töplitz, der nach Redtenbacher in Säuren löslich ist. *(Berzelius' Jahresbericht von 1840.)* Auch der Kieselsäuregehalt des Badewassers steht fast in demselben Verhältniss zu dem Alkaligehalte, wie bei jenem Phonolithe. In diesem wie 26 : 10, im Badewasser wie 25 : 10. *(Nach der Untersuchung von Rosenthal.)* *H. Wr.*

Verhalten des Goldes, Silbers und Kupfers zu Cyankalium und Cyaneisenkalium.

Wenn Gold, Silber und Kupfer in fein zertheilter Form, doch auch schon als Bleche, mit wässerigen Lösungen von Cyankalium und auch von Cyaneisenkalium zusammengebracht werden, so findet Auflösung statt, zumal bei Unterstützung durch Wärme. Ein galvanischer Strom beschleunigt die Auflösung. Diese Beobachtung machte Fürst Bagration. *(Bull. de Pétersb. Cl. phys. math. T. II. pag. 136. — Pharm. Centralbl. 1843. No. 56.)* *B.*

Ueber das Streben und die Richtung der Pflanzen nach dem Lichte zu.

Den zahlreichen Versuchen, die Payen *(Jour. de Pharm. Fevr. 1841)* über diesen Gegenstand anstellte, entnehmen wir folgende Resultate. 1) Dieses Streben der Pflanzenstämme nach dem Lichte zu ist um so grösser, je geringer die Intensität des Lichtes ist. 2) Die Intensität der Beugung ist um so grösser, je tiefer das Licht zu dem Stamme gelangt. 3) Das Medium, in welchem sich die Pflanze befindet, hat nur auf die Geschwindigkeit, mit welcher die Beugung vor sich geht, Einfluss. 4) Das schwächste Licht hat keinen Einfluss auf die Endrichtung der Krümmung. 5) Nur zwei Strahlen des weissen Lichts, nämlich der blaue und violette Strahl, tragen zur Erzeugung des Phänomens bei und der blaue Strahl besitzt einen grössern Einfluss als der violette. 6) Die Verkürzung erzeugt nicht die Beugung, wohl aber umgekehrt, letztere die erstere. *(Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. 7. H. 1.)* *B.*

Ueber die Zusammensetzung der in verschiedenen Pflanzen eingeschlossenen Luft.

Calvert und Ferrand unternahmen Versuche zur Bestimmung der in Pflanzen eingeschlossenen Luft, um über das eigentliche Fortschreiten der Kohlensäurezersetzung in den Pflanzen nähere Auskunft zu gewinnen.

In der Luft aus den Schoten der *Colutea arborescens* fanden *a)* in jungen, *b)* in ältern, *c)* in alten Schoten folgende Verhältnisse statt:

Tagesstunde:	Sauerstoff in 100 Vol.		
	a	*b*	*c*
11 Uhr Nachts	20,583	20,496	19,297
7 Uhr Morgens, trübe	20,626	20,673	20,166
12 Uhr Mittags, trübe	20,766	20,908	20,626
4 Uhr Nachmittags, trübe	20,743	20,901	20,595
7 Uhr Morgens, Sonnenschein	20,844	21,086	21,139
12 Uhr Mittags, Sonnenschein	21,032	21,293	21,246
4 Uhr Nachmittags, Sonnenschein	21,246	21,176	20,676

Tagesstunde:	Kohlensäure in 100 Vol.		
11 Uhr Nachts	2,639	2,746	2,942
7 Uhr Morgens, trübe	2,605	2,618	2,609
12 Uhr Mittags, trübe	2,446	2,429	2,461
4 Uhr Nachmittags, trübe	2,475	2,432	2,475
7 Uhr Morgens, Sonnenschein	1,934	1,903	2,316
12 Uhr Mittags, Sonnenschein	1,762	1,419	2,106
4 Uhr Nachmittags, Sonnenschein	2,098	1,438	2,107

Luft aus hohlen Stengeln.

Pflanze:	Sauerstoff in 100 Vol. Tags.	Sauerstoff in 100 Vol. Nachts.	Kohlensäure in 100 Vol. Tags.	Kohlensäure in 100 Vol. Nachts.
Heracl. spondyl.......	19,653	—	1,408	—
Angel. archang	19,784	20,364	1,766	2,581
Ricin. commun	16,876	18,656	2,721	3,078
Dahl. variab	18,119	18,823	2,881	3,133
Arund. donax	18,193	18,691	4,407	4,619
Leycesteria. form.....	18,703	19,137	2,267	2,879
Sonchus vulgar..... .	17,971	19,774	2,326	—

Ammoniakgehalt der Luft aus Stengeln.

Pflanze:	Tageszeit.	Unters. Luftmenge. Kubikcent.	Platinsalmiak. Grm.
Leycest. form	Nacht	550	0,0080
„ „	Tag	360	0,0150
Arund. donax...........	Nacht	330	0,0060
„ „	Tag	370	0,0085
Ricin. commun..........	Nacht	1170	0,0100
„ „	Tag	1160	0,0120
Mittel-Schoten der Colutea	Nacht	1650	0,0970
„ „ „	Tag	473	0,0050

Es geht aus den Versuchen hervor, dass die in den Pflanzen eingeschlossene Luft reicher an Ammoniak und Kohlensäure ist, als atmosphärische Luft, dass diese Luft über Nacht an Kohlensäure zunimmt, überhaupt um so geringer ist, je intensiver die Beleuchtung; dieses tritt bei den Stengeln weniger stark hervor, als bei den blattartigen Schoten. Dieses Verschwinden der Kohlensäure rührt von Zersetzung her, der Sauerstoff vermehrt sich um so viel, als die Kohlensäure abnimmt und die Summe beider Gasvolumen ist constant. Dieses beweist auch, dass die Wand der Schoten keine atmosphärische Luft direct durchlässt. Bei einigen Versuchen fand sich indess der Sauerstoffgehalt gleichzeitig mit der Kohlensäure vermehrt. *(Compt. rend. B. XVII. p. 955. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 4.) B.*

Schwefelgehalt der Pflanzen.

Bis auf die neueste Zeit suchte man sich den Ursprung des Schwefelgehalts in den Pflanzen dadurch zu erklären, dass der Boden, in welchem sie sich entwickeln, entweder freien Schwefel (der sich aber nur in vulkanischen Gegenden findet) welchen die Pflanzen direct assimiliren, oder Sulphate enthält, die nach der Absorption unter dem Einfluss des Organismus so zersetzt werden, dass Schwefel daraus resultirt, den sich die Pflanzen aneignen. Vogel fand jedoch, dass junge Pflänzchen von *Lepidium sativum,*

welche bloss in Quarz, Flintglas, zerstossenem Glas, selbst in reiner Kieselerde keimten, 15 Mal mehr Schwefel enthalten, als die zu ihrer Production nöthige Menge von Samen. Da Vogel mit seinem Boden, der weder Schwefel, noch schwefelsaure Salze enthielt, und selbst in einem gegen Schwefeldämpfe geschützten Zimmer operirte, so bleibt ihm die grosse Menge von Schwefel unerklärlich. Huraut (*Journ. de Pharm.* Mai 1843, p. 360) macht darauf aufmerksam, dass Vogel bei seinen Versuchen die Luft von Schwefelwasserstoffgas zu befreien, gänzlich unberücksichtigt liess; dieses Gas macht, wie die Kohlensäure, das Ammoniak und der Kohlenwasserstoff, einen constituirenden Bestandtheil der Atmosphäre aus. Das Schwefelwasserstoffgas entwickelt sich in beträchtlicher Menge aus schwefelhaltigen Mineralwässern, bei der Fäulniss thierischer und vegetabilischer Substanzen und durch Contact verschiedener schwefelsaurer Salze mit Wasser und organischen Substanzen. Das Schwefelwasserstoffgas wird, wie die Kohlensäure und das Ammoniak, von den Pflanzen absorbirt und von diesen in seine Bestandtheile zersetzt, welche nach Bedürfniss assimilirt oder ausgeschieden werden. Huraut betrachtet demnach dieses Gas eben so wesentlich zum Leben gewisser Pflanzen (und vielleicht aller, wenn der Schwefel ein constituirender Bestandtheil des Albumins ist, wie einige Chemiker annehmen), wie die Kohlensäure und das Ammoniak zur Existenz aller nöthig ist.

Auch in dem Gehalt der Luft an Schwefelwasserstoff sucht Huraut die Erklärung des Schwefelgeruchs, der sich da entwickelt, wo der Blitz einschlägt. Auf seinem Wege durch die Luft wird der Schwefelwasserstoff in seine Elemente zersetzt, welche bei der hohen Temperatur sich mit dem Sauerstoff der Luft zu Wasser und schwefliger Säure verbinden, die den penetranten Geruch des brennenden Schwefels erzeugt *(Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 7. Hft. 3.) B.*

Entmischung einiger Körper aus der Reihe der Benzoïne durch katalytische Kraft.

Ch. Barreswil und Ch. Baudault, geleitet durch die Erfahrungen über die katalytische Kraft des Platinschwamms, des Bimsteins, des Sandes etc., wodurch diese Körper, sowohl zur Analyse, als zur Synthese geschickt werden, versuchten es, mittelst derselben, die Art der

Gruppirung der Elemente gewisser Substanzen zu bestimmen. Hier folgt das Resultat ihrer Arbeiten.

Sie destillirten Benzoesäure und Benzoylwasserstoff mit Bimsteinpulver, in der Hoffnung, aus ersterer Benzin und Kohlensäure und aus letzterem Benzin und Kohlenoxyd, also Körper zu gewinnen, die sich gegen einander indifferent verhalten, beständig sind und bei denen kein Sauerstoff vorwaltet. Zu diesem Zweck wurde die Benzoesäure mit ihrem sechsfachen Gewicht Bimsteinpulver in eine kleine Retorte gebracht, eine Röhre mit gröblich gestossenem Bimstein vorgelegt und diese bis zum Rothglühen erhitzt. Es sublimirte sich Benzoesäure, deren Zersetzung unter Entwickelung von vielem Gas vor sich ging; auch bildete sich eine hellgelbe Flüssigkeit, die man sammelte. Die Temperatur durfte nicht sehr erhöht werden, weil sonst statt einer einfachen Entmischung, Erzeugung wahrer empyreumatischer Substanzen eintritt, Naphtalin, Kohlenoxyd und ein kohliger Rückstand. Bei langsamer Zersetzung entstand nur Benzin, welches sich durch comcentrirte Salpetersäure zu Nitrobenzin umändern liess. Die Elementaranalyse ergab das Benzin als $C^{12}H^{12}$. Das bei dieser Operation gebildete Gas zeigte sich als von Kohlensäuregas begleitetes Kohlenoxydgas; ein Gemenge, welches der Reaction hier nicht angemessen zu sein schien.

Da andere Chemiker aus der Benzoesäure, ohne weitern Zusatz, Benzin (wie auch Aceton aus der Essigsäure) erhalten haben, so meinen Barreswil und Baudault, dass die dabei angewandten langen Röhren, durch ihre ausgedehnte innere Oberfläche, die Entmischung verursachten, jene nämlich dem Bimstein ähnlich wirkten.

Bei Darstellung der Benzoezäure aus der mit vielem Sand gemengten Benzoe, erzeugte sich (ihrer Meinung nach), wie schon der empyreumatische Geruch andeutete, stets etwas Benzin. Da nun die Zersetzung der Benzoesäure in Benzin und Kohlensäure etwas über den Siedepunct ersterer statt findet, so wird sie in dem Grade mehr mit flüchtigem Oel verunreinigt sein, als man 250° bei der Destillation überschreitet.

Aus dem Bittermandelöl bekamen sie den obigen ähnliche Resultate, doch verlangte die Operation hier grössere Sorgfalt. Sie destillirten benzoesäure-freies Bittermandelöl durch eine mit Bimstein angefüllte bis zum Glühen erhitzten Röhre, wobei Benzin und Kohlenoxyd entstand. Da benanntes Oel = $C^{14}H^{12}O^{2}$ ist, so theilte es sich hier in $C^{12}H^{12} + C^{2}O^{2}$.

Diese Erfahrung dürfte die Meinung der Chemiker, dass das Bittermandelöl und die Benzoesäure zu einem Typus gehören, unterstützen.

Das benzoesaure Ammoniak giebt wie oben behandelt, Benzin und kohlensaures Ammoniak. Das Benzamid entlässt in mässig gehaltener Temperatur Stickstoff, Wasserstoff und Bittermandelöl; in erhöheter aber Stickstoff und Wasserstoff.

Die Verfasser denken ihre Versuche auf eine andere chemische Reihe auszudehnen. *(Journ. de Pharm. et de Chim. 1844. Avril p. 268.) Du Ménil.*

Ueber die Bildung der Buttersäure bei der Gährung.

Erdmann und Marchand haben die Beobachtung gemacht, dass bei der Gährung verschiedener Samen unter Wasser sich Buttersäure in Menge erzeuge.

Weisse Bohnen, Weizen und Erbsen wurden unter Wasser in Gährung gesetzt; anfänglich entwickelte sich nur Kohlensäure, nachher auch Wasserstoffgas in abwechselnden Mengen.

Die Gasentwickelung war erst nach 2 Monaten beendigt; der Geruch der abgegossenen Flüssigkeit hatte Aehnlichkeit mit dem von ranziger Butter. Mit Kali behandelt entwickelte sie einen starken Geruch nach Ammoniak. Durch Destillation der Flüssigkeit mit Phosphorsäure wurde ein Destillat erhalten, welches ganz den Geruch der Buttersäure hatte. Dieses Destillat mit Barytwasser gesättigt und zur Krystallisation befördert, lieferte ein Salz, welches leicht als buttersaurer Baryt erkannt wurde.

Maiskörner auf gleiche Art, wie die oben genannten Samen behandelt, lieferten kaum eine Spur Buttersäure *(Journ. f. prakt. Chemie B. 29. H. 7 u. 8. p. 465.) Overbeck.*

Bildung der Blausäure aus Salpetersäure und Weingeist.

John Dalpiaz entdeckte, als er *Spiritus nitrico-aethereus* bereitete, im Destillate Hydrocyansäure und stellte, um die Ursache davon zu erforschen, mehre Versuche an, die ihn lehrten, dass diese Säure, was auch Derosne, Bernard und Chatin bestätigten, sich nur bei rascher, nicht aber bei langsamer Destillation erzeugt. Nach einer plötzlichen Aufwallung des Inhalts seiner Retorte, fand er ein Reichliches an Hydrocyansäure in der Vorlage, und als jene gesprungen war, konnte man den Geruch nach derselben deutlich wahrnehmen.

Gedachte drei Chemiker machten auch die Erfahrung, dass Salpetersäure auf fette Körper einwirkend, Hydrocyansäure erzeugen könne.

F. Boudet erwähnt hier, dass Gauthier de Claubry ebenfalls Hydrocyansäure in Weingeist, der zur Bereitung von knallsauren Salzen gedient hatte, antraf, ferner, dass Sobrero sie wahrnahm, als er Salpetersäure mit einigen flüchtigen Oelen und selbst mit Harzen in Berührung brachte, und Thenard, als er jene Säure auf Zucker, Gummi etc. einwirken liess. Demnach nennt er die Dalpiazische Entdeckung eine sehr interessante. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Mars 1844. p. 239.) D. M.*

Ueber Paracyan und Paracyansilber.

Harald Thaulow fand, dass sich Cyansilber, wenn man es in einer Retorte einer langsam gesteigerten Hitze aussetzt, dunkler färbt, schmilzt, schwärzt, ins Sieden geräth und dann von einem Feuer-Phänomen durchfahren wird, ganz so, wie es unter gleichen Umständen mit Berlinerblau, Cyaneisenammonium und Cyaneisenblei der Fall ist. Dabei findet eine äusserst heftige Gasentwickelung statt, die einen feinen bräunlichen Staub von der Masse selbst mitführt, der sich aber, wenn man ein langes Gasentwickelungsrohr anwendet, daraus niederschlägt, ehe das Gas aus demselben heraustritt, so dass dieses klar und farblos erhalten wird. In der Retorte bleibt ein hellgrauer poröser Körper zurück, der schon früher von Liebig und Redtenbacher beobachtet worden ist, von denen er für Kohlenstoffsilber gehalten wurde, der aber Paracyansilber ist, wobei es aussieht, als werde das Feuer-Phänomen durch den Uebergang des Cyans in Paracyan bedingt.

Das Gas hat nach den von Thaulow damit angestellten Versuchen dieselbe Zusammensetzung und dasselbe spec. Gew. wie Cyangas; aber es besitzt einen charakteristisch verschiedenen Geruch und es äussert eine stark reizende Einwirkung auf die Schleimhäute in der Nase und Luftröhre, und nach Einathmung von Luft, die mit einer sehr geringen Menge davon gemengt ist, erfolgt Uebelkeit und Erbrechen.

Bei — 4° lässt es sich ohne vergrösserten Druck zu einem farblosen Liquidum condensiren, welches in einer sich erhöhenden Temperatur seine Gasform wieder annimmt. Wasser löst das Vierfache seines Volums von dem Gase bei + 15° auf, aber diese Lösung zersetzt sich

bald, sie röthet dann Lackmuspapier und setzt Paracyan ab. Dagegen kann eine Lösung, die nur 1 Volum von dem Gase absorbirt enthält, lange Zeit unverändert aufbewahrt werden. In einer neutralen Lösung von salpetersaurem Silberoxyd giebt es einen weissgrauen Niederschlag. Von Kalilauge wird das Gas absorbirt, und eine verdünnte Lauge bekommt dadurch eine gelbe Farbe, eine concentrirte wird dagegen braun und setzt Paracyan ab. Sättigt man gelbgewordene verdünnte Kalilauge so genau wie möglich mit Salpetersäure, so bildet sie, wenn man dann ein aufgelöstes Eisenoxyd-Oxydulsalz hinzufügt, kein Berlinerblau. Ist die Lösung des Eisensalzes concentrirt, und das freie Alkali der Lösung nicht völlig gesättigt worden, so erhält man einen schmutziggrünen Niederschlag, der in der Luft allerdings einen Stich ins Blaue bekommt, welcher aber keine Aehnlichkeit mit Berlinerblau hat. Die Niederschläge, welche in der gelben neutralisirten Kalilösung durch Bleioxydsalze und Silberoxydsalze gebildet werden, sind weiss, und bedeutend löslicher in Salpetersäure als Cyansilber. Thaulow vermuthet in Folge dieser Verhältnisse, dass dieses Gas eine dritte isomerische Modification des Cyans sei.

Wir kennen auch wirklich drei gleich zusammengesetzte, aber in den Eigenschaften sehr von einander abweichende Chloride von Cyan, so dass es sehr möglich wäre, dass deren Ungleichheit in der ungleichen isomerischen Modification des Cyans, welche in jedem derselben enthalten ist, ihren Grund hat. Thaulow erhitzte Berlinerblau in einer Retorte und sammelte die gasförmigen Producte davon in einer Vorlage auf, wobei das Gas, welches sich nicht condensirte, vollständig von Kali aufgenommen wurde. In der Vorlage und in dem Retortenhalse bildeten sich braune Krystalle von einem Ammoniumsalz, welches mit Metallsalzen dieselben Reactionen hervorbrachte, wie das mit dem Gas von Cyansilber gesättigte Kali. In der Vorlage befand sich ausserdem eine braune Lösung von diesem Salze in Wasser. Dieses Ammoniumsalz roch nach Ammoniak, war aber in der Krystallisation nicht dem Cyanammonium ähnlich, und es bedurfte zur Verflüchtigung eine viel höhere Temperatur wie dieses. Das Paracyan wird erhalten, wenn man das Paracyansilber mit verdünnter Salpetersäure behandelt, in welcher sich das Silber auflöst mit Zurücklassung eines schwarzbraunen Pulvers, welches jedoch noch silberhaltig ist, und aus dem es so nicht möglich ist, alles Silber auszuziehen, ohne gleichzeitig das Paracyan zu zerstören.

Wird der Rückstand gut ausgewaschen, getrocknet und mit einer Menge concentrirter Schwefelsäure übergossen, so löst er sich darin zu einer dunkelbraunen Flüssigkeit auf, aus der sich, wenn man sie in Wasser tropft, reines Paracyan niederschlägt, während das Silber in der Lösung zurückbleibt. Nach dem Trocknen ist es braun und pulverförmig. Es ist unlöslich in Wasser und in Alkohol, aber es löst sich kalt in concentrirter Schwefelsäure, Salpetersäure und Salzsäure, so wie auch in kaustischem und kohlensaurem Alkali. Die Lösungen sind braun gefärbt.

Thaulow giebt an, dass der Rückstand von Berlinerblau und von Cyaneisenblei, nachdem sie erhitzt worden sind, bis das erwähnte Feuer-Phänomen statt gefunden hat, durch anfängliche Behandlung mit Salpetersäure und nachherige Auflösung in concentrirter Schwefelsäure eine braune Flüssigkeit liefert, aus der durch Wasser Paracyan niedergeschlagen wird.

Berzelius hat Cyaneisenblei und Cyaneisenkalium untersucht und die geglühten Rückstände derselben nach der vorgeschriebenen Methode behandelt; aber als er die Säure durch einen Trichter, in dessen Rohr Asbest eingebracht worden war, filtrirte, ging eine wenig gefärbte Flüssigkeit durch, aus der durch Wasser kaum eine Spur von Paracyan gefällt wurde. In dem Trichter blieb Kohle zurück, welche, ausgewaschen und mit kalkhaltigem Kalihydrat geglüht, keine Spur von Ammoniak gab. Es ist also immer am sichersten, dass man Cyansilber zu dieser Bereitung anwendet. Das Silber bekommt man immer wieder.

Das Paracyansilber ist ein aschgrauer, poröser Körper, der beim Reiben mit einem Polirstahle Metallglanz annimmt, ungefähr wie Wismuth. Es lässt sich zum feinsten Pulver reiben, welches eine fast schwarze Farbe hat. In einem Kohlentiegel der Temperatur einer Eisenprobe ausgesetzt verändert es sich nicht. In offener Luft wird es durch die Hitze nur an der Oberfläche zersetzt, so dass diese in Folge von freiem Silber silberfarben wird, aber im Innern bleibt es unverändert. Mit Talkerde umgeben und in der erwähnten hohen Temperatur geglüht, verwandelt es sich in metallische Körner, die kein Paracyansilber mehr enthalten, sondern eine metallische Legirung von Silber mit Magnesium sind. Das Paracyansilber lässt sich mit Quecksilber zusammenschmelzen zu einem grauen krystallinischen Amalgam von besonderer Härte.

Das auf die angeführte Weise erhaltene Paracyansilber besteht aus 2 Aequivalenten Silber und 1 Aequivalent Paracyan. *(Berzelius, Jahresbericht. XXIII. p. 81 — 85 und 218—219. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 7.) B.*

Kampherschwefelsäure.

Walter hat sich durch die Bemerkungen von Dumas zu einer Revision seiner Arbeit über die Kampherschwefelsäure veranlasst gefunden. Er bestätigt, dass Kamphersäure und wasserfreie Schwefelsäure in der Kälte durchaus nicht auf einander einwirken. Erst in der Wärme entwickelt sich Kohlenoxydgas. Nach beendigter Einwirkung verdünnt man mit Wasser, filtrirt die unzersetzte Kamphersäure ab und lässt die Lösung im Vacuo neben Schwefelsäure krystallisiren, worauf man die Säure durch Umkrystallisiren reinigt. Die sorgfältigste Analyse führt auf die Formel $C^9 H^{14} O^3, SO^3 + 3 H^2 O$; so dass also die Kamphersäure 1 At. C verliert und dafür SO^3 aufnimmt. Die Säure hat dieselbe Sättigungscapacität, wie die Kamphersäure, weicht aber von derselben durch die Hartnäckigkeit ab, mit der sie ein Wasseratom zurückhält. *(L'Institut. No. 500. Pharm.—Centralbl. 1843. No, 39.) B.*

Darstellung des Salpeteräthers.

Nach Pedroni erhält man das salpetrigsaure Aethyloxyd sehr leicht, wenn man 9 Thl. Alkohol und 8 Thl. Schwefelsäure mischt und auf 11 Thl. krystallisirtes salpetersaures Ammoniak giesst, dann aber über freiem Feuer destillirt. Man erhält, ohne dass selbst bei den grössten Quantitäten Unregelmässigkeiten und Explosionen eintreten, ein Destillat von salpetrigsaurem Aethyloxyd, Aldehyd und Wasser, und schwefelsaures Ammoniak bleibt zurück. *(L'Institut. No. 511.—Pharm. Centralbl. No. 53. 1843.) B.*

Bereitung der Gerbsäure.

Donné, ein junger Pharmaceut in Paris, hat mehre Versuche angestellt, um zu erfahren, auf welche Weise man die grösste Ausbeute von Gerbsäure aus den Galläpfeln mittelst Aethers erhält, und fand, dass man hiezu das Pulver derselben im Keller möglichst feucht werden lassen und es dann erst, und zwar mit wässerigem Aether, ausziehen müsse; diese Methode entspreche den Erfahrun-

gen Pelouze's. Weingeisthaltiger Aether führe nicht gehörig zum Ziel. Er giebt folgende Vorschrift.

Man lasse Galläpfelpulver 3 bis 4 Tage hindurch die Feuchtigkeit des Kellers einsaugen, giesse so viel Aether darauf, bis ein weicher Teig entsteht, und presse nach 24 Stunden die Flüssigkeit schnell davon ab. Der Rückstand wird noch einmal mit Aether behandelt und zwar, nachdem man letztern vorher mit 6 Proc. Wasser stark durchschüttelte etc. Eine dritte Operation lohnt der Mühe nicht.

Die so gewonnene Gerbsäureauflösung breitet man auf Porcellantellern aus und trocknet deren Inhalt bei 40 oder 45°. Er bläht sich auf und lässt die Gerbsäure in zarten, kaum gefärbten Blättern zurück.

Um diese so gewonnene Gerbsäure, welche zum Arzneigebrauch rein genug ist, ganz frei vom anhängenden Chlorophyll, flüchtigen Oel, wie auch von Gallus- und Ellagsäure darzustellen, verfährt man am besten nach Guibourt's Methode; die Säure wird nämlich mit einem gleichen Gewicht Wasser und eben so viel Aether stark geschüttelt, wodurch sich 3 Lagen abtrennen, deren untere reine Gerbsäure enthält. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Mars 1844. p. 231.) D. M.*

Pfeilgift von Caracas.

Das Gift wurde von Pedroni untersucht. Es war in einem Zahne enthalten, von Extractconsistenz, hygroskopisch, in Wasser leicht löslich mit dunkelbrauner, in Alkohol mit hellbrauner Farbe; die ätherische Lösung war farblos. Auf einem Platinblech erhitzt, brennt es mit russiger Flamme unter Hinterlassung von 2 Proc. einer aus Kalk, ziemlich viel Eisen, schwefelsaurem Kali und Chlorkalium bestehenden Asche. Die organische Substanz besteht ausser Wasser und Harz aus ziemlich viel Stärkemehl, sehr wenig Holzfaser und etwa 16 Proc. Strychnin (mit Brucin?). Katzen, welche mit einer in die Auflösung dieses Giftes getauchten Klinge in den Schenkel gestochen wurden, starben innerhalb 10 Minuten unter Krampfanfällen. *(Compt. rend. XVIII. p. 153. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 17.) B.*

Oxydationsproducte des Proteins im thierischen Organismus.

Mulder erklärte die Angaben von Bouchardat über Leimgehalt des Faserstoffes für unrichtig, und hielt diesen Körper für eine, mit dem Leim gar nicht zu verwechselnde Oxydationsstufe des Proteins im Blute.

Die Entzündungshäute sollen nach Mulder bestimmt keinen Leim enthalten. Das Decoct derselben enthält einen Körper bestehend aus: 51,48 C. und 6,56 H. Die Entzündungshaut selbst besteht aus: 52,53 — 52,95 C. 6,9 — 7,04 H., 15,51 N., was für eine eigenthümliche Constitution spricht. Sie enthält eine von Fibrin, Albumin, Casein, Leim und Chondrin verschiedene Substanz. Sie enthält neben Fett (3 Proc.), eingeschlossenem Albumin und einem in Wasser unlöslichen Körper, eine bis jetzt im Thierkörper noch nicht beobachtete Materie, welche in der Entzündungshaut präexistirt. Sowohl der im Wasser lösliche, als der darin unlösliche Stoff sind interessant. Letzteren würde man nach den jetzigen Kenntnissen der Proteinverbindungen des Blutes für Fibrin halten, wo dann die Entzündungshaut eine, mit dem im siedenden Wasser löslichen Körper verbundene Fibrinverbindung wäre. Das in Wasser Unlösliche kommt mit dem sich bei mehrstündigem Kochen des Fibrins mit Wasser bildenden Stoff überein, also verschieden vom Fibrin. Die Entzündungshaut, mit Wasser und Luft in Berührung gekocht, musste sich so dadurch verändern, dass der letztere unlösliche Antheil mit obigen Eigenschaften begabt daraus entstand. Die ganze Kruste analysirt, beweiset aber, dass das Kochen keinen Einfluss hatte, und dass sowohl der unlösliche, als auch lösliche Körper, durch 4stündiges Kochen erhalten, wirklich darin vorhanden sind, ehe die Entzündungshaut irgend einer Einwirkung, als der Befreiung vom Fett und Albumin des Serums durch kaltes Wasser und Alkohol, unterworfen war. Es genügt hier zu erwähnen, dass die Entzündungshaut zwei vom Fibrin verschiedene Bestandtheile enthält.

Berzelius that schon früher die theilweise Auflöslichkeit des Fibrins oder Albumins beim Kochen mit Wasser dar, welche Versuche von Mulder 1836 wiederholt und etwas ausgedehnt worden sind.

Dieselben Versuche wurden in dem Utrechter Laboratorium wiederholt, um durch die Elementaranalyse die Zusammensetzung des lange gekochten Fibrins und der wässerigen und alkoholischen Auszüge auszumitteln. Mulder glaubte in dem in Wasser löslichen Bestandtheile des

Fibrins und Albumins lange gekochten Leim gefunden zu haben; da aber Bleisalze den lange gekochten Leim nicht niederschlagen, während die anderen Fällungsmittel sowohl Proteinverbindungen als auch Leim anzeigen, entstanden Zweifel, ob die in Wasser lösliche Materie des Fibrins und Albumins Leim sei. Mulder erklärt, dass Leim immer unter den Zersetzungsproducten, also als neuer Körper auftrete, nicht als Bestandtheil des Fibrins und Albumins.

Bei einer neuen Untersuchung wurde Fibrin aus Ochsenblut, und Albumin von Eiern angewendet, im coagulirten und mit kochendem Wasser ausgewaschenen Zustande. Durch mehrmaliges Auskochen mit Wasser wurde die abgegossene Flüssigkeit zum Trocknen gebracht, der Rückstand mit Alkohol ausgezogen und auch dieser Auszug verdampft. Mulder bezeichnet sie mit unlöslichem Fibrin und Albumin, in Wasser gelöstem Theil und in Alkohol gelöstem Theil von Fibrin und Albumin.

Wird Fibrin oder Albumin von entzündetem oder gesundem Blute, von Blutserum oder von Hühnereiern mit Wasser gekocht, so erhält man nach erstem 4stündigen Kochen in Wasser lösliche Stoffe, neben zurückbleibenden unlöslichen; von diesen lösen sich bei erneuertem Kochen von 4 zu 4 Stunden mit Wasser immer neue Quantitäten auf; der unlösliche Theil wird an Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff ärmer, aber an Sauerstoff reicher, bis die Zusammensetzung endlich constant ist; das in Wasser Lösliche vom Albumin oder Fibrin, verdampft, mit Alkohol ausgezogen und mit kaltem Wasser behandelt, löst sich fast ganz darin, und enthält ebenfalls weniger Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff, mehr Sauerstoff aber als das Protein; durchs Kochen entsteht aus letzterem endlich der in Alkohol lösliche Körper, in welchen es zuletzt ganz umgewandelt werden kann, in ein Gemenge extractartiger eigenthümlicher Zersetzungsproducte des Proteins. Sie geben eine reichliche Menge Ammoniak bei der Destillation, also rührt dieser nicht allein vom Fibrin her, wie Dumas beobachtete, sondern auch vom Hühnereiweiss und von allen faserstoff-, eiweissstoff-, wahrscheinlich auch käsestoffartigen Materien, welche ebenfalls bei der Temperatur des siedenden Wassers reichlich Ammoniak entwickeln.

Fibrin und Albumin wurden längere Zeit in Wasser gekocht, um die darin auflöslichen und unauflöslichen Materien näher zu erforschen.

Die Analysen wurden mit Ochsenfibrin angestellt, welches 4 Stunden, 26 Stunden lang und im Papin'schen

Topfe gekocht hatte; ferner mit Hühnereiweiss, das 86, 127 und 150 Stunden lang in einem Kolben siedend erhalten wurde.

In Wasser löslicher, in Alkohol unlöslicher Körper aus 4 Stunden lang gekochtem Fibrin bei 120° getrocknet: 0,3695 gaben 0,0115 Asche (welcher bedeutende Gehalt an Asche von der Auflöslichkeit des Glases beim Kochen herrührte.)

	I.	II.
C	51,13	51,69
H	6,48	6,64
N		15,09.

Dieser Körper kann durch essigsaures Bleioxyd gefällt werden; beim Abfiltriren des Niederschlages und Sättigen der freigewordenen Essigsäure mit Ammoniak fällt eine neue Quantität der nämlichen Verbindung nieder; wird auch diese abfiltrirt und die Flüssigkeit mit Schwefelwasserstoff behandelt, so bleibt ein Stoff in Auflösung, der dieselbe Zusammensetzung hat; durch essigsaures Bleioxyd kann er ganz gefällt werden, welche Fähigkeit er durchs Abdampfen erlangt hat.

Das durch neues 22stündiges Auskochen mit Wasser des zuletzt ungelöst gebliebenen Fibrins erhaltene Liquidum wurde verdampft und der Rückstand mit Alkohol ausgezogen, wobei eine grössere Quantität als das erste Mal eines in Wasser löslichen Körpers zurückblieb, von denselben Eigenschaften des vorhergehenden.

Nach dem Ausziehen mit Alkohol des nach letzterer Auskochung ungelöst Gebliebenen und Trocknen bei 120° gab:

C	53,69
H	6,90
N	15,63

Fibrin, einige Tage im Papin'schen Topfe mit Wasser gekocht, sonst wie vorher behandelt, gab:

	lösliche Theile	unlösliche Theile
C	51,84	53,72
H	6,78	6,73
N	15,67	14,82

Eiweiss von Hühnereiern, 150 Stunden gekocht und wie vorher behandelt. Der wässerige Auszug davon wurde mit essigs. Bleioxyd gefällt, der Niederschlag ausgewaschen, mit Schwefelwasserstoff behandelt und die Flüssigkeit verdampft. (I.) Das Filtrat von dem Niederschlag durch neutrales essigsaures Bleioxyd wurde mit Ammoniak gesättigt, der entstehende Niederschlag auf dem Filtrum ausgewaschen, mit Schwefelwasserstoff zersetzt und die Flüssigkeit verdampft. (II)

	lösliche Theile I.	II.	unlösliche Theile	
C	51,38	51,99	54,99	54,55
H	6,78	6,60	7,16	7,09
N	15,01		15,33	

Bei Vergleichung der Resultate der Analyse des in Wasser löslichen und in Alkohol unlöslichen Körpers der Entzündungshaut mit obigen, aus Fibrin nach 4stündigem Kochen, oder im Papin'schen Topfe erhitzten, so wie auch mittelst längerer Zeit gekochten Eiweisses erhaltenen, findet man genaue Uebereinstimmung. Alle lassen sich durch folgende Formel ausdrücken:

$$40\ C = 51,45$$
$$64\ H = 6,72$$
$$10\ N = 14,92$$
$$16\ O = 20,93$$

Diess ist die gefundene Zusammensetzung des Proteintritoxyds, welches man durch Behandlung einer Auflösung von Albumin, Casein oder Fibrin mit Chlor erhält, und sich als flockiger Niederschlag alsdann bildet, von der Formel: $C^{40} H^{62} N^{10} O^{12} + Cl^2 O^3$, aus welchem sich durch Uebergiessen mit Ammoniak, Abdampfen und Ausziehen mit Alkohol, Salmiak auflöst, und $C^{40} H^{62} N^{10} O^{15} + H^2O$ zurückbleibt.

Mulder bezeichnet mit Proteintritoxyd nichts anders, als dass darin 3 Atome Sauerstoff mehr, als im Protein enthalten sind. Es oxydirt sich wahrscheinlich nur ein Bestandtheil des Proteins, wobei die neugebildete Verbindung mit den anderen Bestandtheilen desselben vereinigt bleibt. Mag sie aus chlorigsaurem Protein, durch Auskochen von Entzündungshaut, oder durch Zersetzung von Fibrin oder Albumin in der Siedhitze dargestellt sein, besitzt sie immer dieselben Eigenschaften. Sie bildet mit Metalloxyden vorzugsweise Doppelsalze von folgender Zusammensetzung: $(C^{40} H^{62} N^{10} O^{15} + MO) + (C^{40} H^{62} N^{10} O^{15} + H^2 O)$.

Die Eigenschaften des Proteintritoxyds sind, wie man es aus chlorigsaurem Protein mittelst Ammoniaks erhält, die nämlichen, wie die derselben Verbindung aus Entzündungshaut, oder der durch Kochen von Fibrin und Albumin mit Wasser dargestellten. Es löst sich in kaltem Wasser, nicht in Alkohol, Aether, flüchtigen und fetten Oelen auf; reagirt neutral. Das Proteintritoxyd wird auf gleiche Weise durch verdünnte Salpetersäure, Schwefelsäure, Salzsäure, dreibasische Phosphorsäure, Gerbsäure, Chlorwasser, Sublimat, neutrales und basisches essigsaures Bleioxyd aus der wässerigen, mehr oder weniger concentrirten Auf-

lösung gefällt. Die Auflösung des aus chlorigsaurem Protein dargestellten Proteintritoxyds wird durchgehends etwas stärker durch obige Reagentien gefällt. Beim Sättigen der beim Fällen frei werdenden Essigsäure mit Ammoniak wird alles niedergeschlagen, so dass bei nicht überschüssigem Ammoniakzusatz in der Flüssigkeit keine organische Materie bleibt; ferner wird die Auflösung durch salpetersaures Silberoxyd, schwefelsaures Zinkoxyd und Eisenoxyd getrübt. Verdünnte Essigsäure, neutrale Kali- oder Natronsalze, Blutlaugensalz, Chlorbaryum und Salmiak fällen das Proteintritoxyd nicht. Das Proteintritoxyd giebt nach und nach mit Kali, Natron und Ammoniak eine Auflösung, welche, von überschüssigem Ammoniak befreit, ein neutrales Ammoniaksalz bildet, das mit neutralen Metalloxydsalzen Verbindungen eingeht.

Das beim Kochen von Fibrin und Albumin in Wasser Ungelöstgebliebene liefert bei erneuertem Kochen eine neue Quantität in Wasser löslicher Subsanz. Der ungelöste Rückstand ist verschieden von Fibrin und Albumin, was Beachtung verdient, indem sich dadurch ein in den Untersuchungen von Dumas vorhandener Fehler aufklärt. Beim Kochen des Fibrins entsteht zuerst ein Gemenge von Fibrin mit der unlöslichen Substanz, dessen Quantität beim Kochen immer zunimmt, während die des Fibrins abnimmt; endlich entsteht eine Materie von folgender constanter Zusammensetzung:

$$\begin{aligned} 40\ C &= 53{,}36 \\ 62\ H &= 6{,}75 \\ 10\ N &= 15{,}45 \\ 14\ O &= 24{,}44 \end{aligned}$$

Dr. v. Laer hat von derselben Zusammensetzung einen Körper (Proteinbioxyd genannt) aus den Haaren erhalten, auf den Scheerer zuerst aufmerksam machte.

Derselbe Körper mit 14 At. Sauerstoff wird durch Kochen von Fibrin in Wasser erhalten. Er wird auch unter Einwirkung des Sauerstoffs der Luft zuerst aus dem Protein gebildet, und es entsteht durch Zutritt von 1 Aequiv. Sauerstoff der erwähnte in Wasser lösliche Stoff. Wahrscheinlich hat ihn Dumas statt Fibrin analysirt; er enthält weniger Stickstoff, Kohlenstoff und Wasserstoff.

Das Albumin geht beim Kochen nicht zuerst in Proteinbioxyd über, sondern unmittelbar in Proteintritoxyd. Das ungelöst Bleibende ist unverändertes Albumin. Man kann nun das Proteinbioxyd auch in der Entzündungshaut voraussetzen, da sich das Tritoxyd reichlich darin vorfindet. Die Resultate der Analyse geben die Entzündungshaut als

eine Verbindung des Proteinbioxyds und Tritoxyds zu erkennen.

Zu untersuchen bleibt noch, ob in dem Fibrin Proteintritoxyd mehr oder weniger vorkomme, was nach früheren Analysen von Mulder nicht unwahrscheinlich ist; schwierig ist es aber dieses festzustellen, da das Oxyprotein nahe dem Protein zusammengesetzt ist. Die von Scheerer beobachtete Fähigkeit des Fibrins, feucht Sauerstoff aufzunehmen, giebt dieser Vermuthung eine beträchtliche Stütze.

Bouchardat beobachtete die Auflöslichkeit des Fibrins in sehr verdünnter Salzsäure, aber nicht coagulirtes Albumin, was auch *von* Baumhauer bestätigt ist. Bouchardat bezeichnet mit Unrecht das ungelöst Gebliebene des Fibrins mit Epidermose, und den gelösten Antheil mit Albuminose. Aehnlich der Salzsäure wirken andere verdünnte Säuren. Weizenkleber verhält sich ebenso wie Fibrin nach Bouchardat, nur beobachtete er keine Epidermose dabei. Eiweiss, Casein geben mit Salzsäure nach ihm ebenfalls Auflösung von Albuminose. Näherer Untersuchung verdienen die Angaben von ihm, dass alle Auflösungen von Fibrin, Glutin, Albumin und Casein in schwacher Salzsäure sich gegen Reagentien gleich verhalten sollen.

Es war zu vermuthen, dass die Epidermose Proteinbioxyd sei, welche Substanz nur in geringer Menge im Fibrin enthalten ist, während fast so viel, wenn man Fibrin anwendet, Albuminose erhalten wurde. Enthielt das Fibrin, wenn auch nur in sehr kleiner Quantität, wirklich Proteinbioxyd, so könnte diess für die Erklärung vieler Lebenserscheinungen wichtig sein. Die Eigenschaften der Epidermose kommen fast ganz mit denen des Proteinbioxyd überein. Da sie von Epidermis ganz abweicht, so kann der Name nicht beibehalten werden.

Das in Salzsäure Auflösliche, durch kohlensaures Ammoniak gefällt und mit Alkohol ausgezogen, gab bei der Analyse von Baumhauer:

C	53,64	53,65
H	6,88	6,73
N	15,88	

Demnach ist es ebenfalls Proteinbioxyd. Es ist eine schwierige Operation, das Protein oder eine seiner Verbindungen, namentlich Fibrin, an der Luft zu behandeln, ohne dass sich nicht Proteinbioxyd oder Tritoxyd mehr oder weniger bildet; aus Kalilauge gefällt scheint das Protein diese Eigenschaften weniger, Fibrin aber am meisten zu besitzen.

Höchst wichtig sind die Materien, die in dem Blutwasser enthalten sind, wenn davon Fibrin, Hämatin und

Albumin durch Coaguliren des Bluts in der Wärme entfernt sind. Mulder hat eine Untersuchung im Gange, und führt vorläufig an, dass aus dem von Fibrin, Hämatin und Albumin befreiten Blutwasser durch Fällung mit Metallsalzen, Proteintritoxyd niedergeschlagen wird.

Obige Resultate lassen sich folgendermaassen zusammenstellen:

1) Pseudomembrane enthalten Leim, von der serösen Haut herrührend, worin sie entstanden sind. Die übrigen Bestandtheile sind Producte der Entzündung und müssen der Entzündungshaut gleich zusammengesetzt sein.

2) Die Entzündungshaut ist eine Verbindung von 2 Oxyden des Proteins: $C^{40}H^{62}N^{10}O^{14}$ und $C^{40}H^{62}N^{10}O^{15} + H^2O$.

3) Wird die Entzündungshaut aus dem Fibrin, nicht aus Albumin gebildet.

4) Das Fibrin nimmt sehr leicht, auch bei gewöhnlicher Temperatur, Sauerstoff aus der Luft auf, und bildet obige zwei Oxyde des Proteins. Deshalb giebt das Fibrin immer etwas weniger Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff, als das Albumin, da das Fibrin nicht bei Abschluss der Luft bereitet werden kann.

5) Die Epidermose von Bouchardat ist wahrscheinlich das erste, die Albuminose aber *sicher* das erste der obigen Proteinoxyde.

6) Albumin bildet kein Bioxyd, sondern unmittelbar Tritoxyd, wenn es Sauerstoff aufnimmt; es zeigt daher immer einen höheren Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoffgehalt als das Fibrin.

7) Man erhält diese beiden Oxydationsproducte des Proteins sehr langsam durch Kochen von Fibrin in Wasser, bei Luftzutritt; aus Albumin entsteht nur Tritoxyd.

8) Was sich nach dem Kochen des Fibrins in Wasser und Alkohol nicht auflöst, ist Bioxyd.

9) Die in Alkohol löslichen Körper, die beim Kochen von Fibrin oder Albumin in Wasser entstehen, sind Zersetzungsproducte des Tritoxyproteins; woher auch das Ammoniak, was bei Destillation von Albumin oder Fibrin mit Wasser erhalten wird, stammt.

10) Die genannten Oxydationsproducte des Fibrins sind stets im Blute; sie bilden sich aus Fibrin in der Lunge, d. h. aus dem Bestandtheile des Bluts, der sich beim Coaguliren zu Fibrin, in Fasern und Bündeln vereinigt; das in den Lungen oxydirte Fibrin ist der hauptsächlichste, wo nicht der einzige Träger des Sauerstoffs der Luft; es bilden sich vorzugsweise Secrete aus ihm.

11) Bei Entzündung ist eine grössere Menge Oxyprotein im Körper vorhanden, als im normalen Zustande.

Es ergiebt sich hieraus nun, dass wir im gekochten Fleische Proteinbioxyd und Tritoxyd geniessen, letzteres findet sich im Fleischextracte, ersteres bildet den hart und schwer löslich gewordenen Theil. Da Eiweiss nicht so verändert wird wie Fibrin, so ist demnach gekochtes Eiweiss als Nahrungsmittel vom gekochten Fleische wesentlich verschieden. — Der Entzündungsprocess erscheint nun wesentlich als erhöhter Oxydationsprocess, obgleich im geringen Grade fortwährend die Proteinoxyde im Blute gebildet werden. Fibrin ist der Träger des Sauerstoffs im Blute, neben dem Hämatin, und die Respiration ist ein wahrer Oxydationsprocess. Die alten Ansichten von der Entzündung und Respiration bestätigen sich jetzt. Alles, was beschleunigtes Athmen bedingt, Anstrengung, Fieber, kalte Luft u. s. w. kann Entzündung veranlassen. Entzündung hat die Umwandlung des Fibrins in Oxyprotein, den Hauptbestandtheil der Entzündungshaut und der Pseudomembranen, zur Folge. Aderlass wirkt durch directe Verminderung des Oxyproteins entzündungswidrig, indirect wirkt eben so vermehrte Absonderung irgend einer Art im Darmkanal. — Im normalen Organismus tritt nun das oxydirte arterielle Blut in die Organe; hier geht das unoxydirte Protein unverändert in das venöse Blut über, das Oxyprotein giebt aber seinen Sauerstoff an die zu entfernenden Substanzen ab, wodurch Kohlensäure u. s. w. und wieder Protein entsteht. Ein Theil des Oxyproteins kann auch zur Bildung von Zellgeweben, Haaren, Oberhaut u. s. w. verwendet werden. Diese Entdeckung muss der fortwährenden Anwesenheit von Oxydationsproducten des Proteins im Blute Veranlassung zu weiteren wichtigen Untersuchungen geben.

Ob in den Pflanzen Oxyprotein vorkomme, bleibt zu untersuchen. Es ist aber nicht wahrscheinlich, dass wahres Fibrin in den Pflanzen vorkomme. *(Pharmac. Centralblatt 1843. No. 55.) B.*

Ueber Chlor-Chondrin; von G. D. Schröder.

Chondrin und Leim, die sich einander sehr nahe stehen, gehören dennoch einer verschiedenen Reihe thierischer Stoffe an, was sich aus dem Verhalten von Chlor gegen Leim und Chondrin ergiebt. Während der Leim nämlich sich mit chloriger S. verbindet, nimmt das Chondrin nur Cl^3 auf. *(Annal. d. Chem. u. Pharm. Bd. 45. p. 52.)*

Meurer.

Ueber Proteïntritoxyd; von Schröder.

Das Protein und seine Verbindungen sind für die Ernährung des thierischen Organismus von so hoher Wichtigkeit, dass sie einer genauen Untersuchung würdig sind. Auch kann die Lehre von der lebenden Natur nicht eher Vortheil aus der Kenntniss dieser Materien ziehen, bevor die Zusammensetzung und das Atomgewicht derselben genau bekannt ist.

Um das Letztere für das Proteintritoxyd festzustellen, wurde dasselbe genau nach Mulder dargestellt und in Ammoniak aufgelöst. Die klare braune Auflösung im Wasserbade zur Trockne verdampft, der Rückstand in demselben Wasserbade aufgelöst und mit essigsaurem Bleioxyd, so wie mit salpetersaurem Silberoxyd gefällt. Die flockigen, bräunlichen, gut ausgewaschenen Niederschläge bei 120° getrocknet und analysirt, bestanden aus:

	Silbersalz.	Bleisalz.
C....	45,51	45,21
H....	6,01	5,69
N....	12,85	14,00
O....	24,70	23,55
RO....	10,93	11,55
	100,00	100,00

Diess stimmt mit Mulder's Analyse des Kupfersalzes überein, woraus aber nicht folgt, dass die Darstellung neutraler Salze unmöglich sei. Das Proteintritoxyd hat daher die Formel: $C^{40} H^{62} N^{10} O^{12}$.

Proteintritoxyd in Ammoniak gelöst und Chlorgas hindurchgeleitet, schäumt anfangs sehr und setzt dann einen reichlichen flockigen Niederschlag ab. Dieser mit Wasser ausgewaschen und bei 120° getrocknet, kommt im Aeussern mit dem chlorigsauren Protein überein. Eine Auflösung des Proteintritoxyds in Kali, eben so behandelt, liefert einen ganz ähnlichen Körper. Beide sind Verbindungen von Proteintritoxyd mit chloriger Säure, so dass auf 3 Aeq. des organischen Körpers 2 Aeq. Säure kommen $= 3(C^{40} H^{64} N^{10} O^{16}) + 2 Cl^2 O^3$.

Wird das Product in Ammoniak aufgelöst, zur Trockne verdampft und der Salmiak mit Weingeist ausgezogen, so wird die Verbindung unter Gasentwickelung bräunlich und man erhält wieder das Hydrat des Proteintritoxyds. *(Annal. d. Chem. u. Pharm. Bd. 45. p. 55.)* *Meurer.*

Zusammensetzung des Leims.

Es wurde von L. C. v. Goudoever Fischleim durch Alkohol aus einer wässerigen Auflösung gefällt. Bei 120° getrocknet und mittelst Kupferoxyd und chlors. Kali verbrannt; ergab folgende Zusammensetzung:

	I.	II.	berechnet.	
C	49,81	50,00	52	50,37
H	6,73	6,72	80	6,33
N			16	17,95
O			20	25,36

Der Stickstoff stimmt mit dem von Mulder erhaltenen überein, weshalb seine Bestimmung unterlassen wurde.

Wird Leim 55 Stunden lang mit Wasser gekocht, so gelatinirt das Abgedampfte nicht mehr und kann nach dem Trocknen leicht gepulvert werden. Die Analyse gab:

	I.	II.	berechnet.	
C	49,50	49,56	52	49,67
H	5,56	6,54	82	6.39
N	17,36	17,36	16	17,69
O	26,58	26,54	21	26,25

Hiernach nimmt der Leim beim langen Kochen Hydratwasser auf, und zwar verbinden sich 4 Aeq. Leim mit 1 Aeq. Wasser. Dieselbe Verbindung erhält man, wenn chlorigsaurer Leim, in Ammoniak gelöst, zur Trockne verdunstet und mit Alkohol ausgezogen wird.

Leitet man Chlor durch eine lange gekochte Leimlösung, so entstehen 2 Chlorverbindungen, eine schaumartige und eine gallertartige. Beide verlieren beim Trocknen chlorige Säure.

Nach den Verbindungen des Leims mit Gerbsäure ist die Formel des gelatinirenden = $C^{13} H^{20} N^{4} O^{5}$, die sich bei dem nicht gelatinirenden vervierfacht. *(Annal. d. Chem. und Pharm. Bd. 45. p. 62.) Meurer.*

Blauer Harn.

In einem blauen Harnsediment fand Reinsch: Harnsäure, Harnstoff, phosphorsauren Kalk, phosphorsaure Ammoniaktalkerde, eigenthümlichen blauen Farbstoff, Fett, rothen Farbstoff und Wasser. *(Journal für prakt. Chemie Bd. 8. H. 2. 1844.) B.*

Verfälschung des Lycopodiums mit Erbsenmehl.

Nach einer Mittheilung des Dr. Schenk soll in Schweinfurt Lycopodium durch Zusatz von Erbsenmehl verfälscht werden. Dieser Betrug soll unter dem Mikroskope leicht zu erkennen sein, weil das

Lycopodium durch seine Gestalt sich auszeichnet, ebenfalls aber durch Anwendung von Jodtinctur, welche den Amylumgehalt anzeigt. *(Buchn. Repert. Bd. 33. H. 3. p. 376.) B.*

Anwendung der Baumwollenwatte.

Der Erfahrung des Dr. Seidlitz zufolge sollen die nach der spanischen Fliege gebliebenen wunden Stellen schnell heilen, wenn man sie mit Baumwollenwatte bedeckt, wie diese dann auch bei Brandwunden mit Nutzen angewandt ist. Man lässt sie bis zur gänzlichen Heilung darauf liegen. *(Journ. de Pharm. et de Chim. 1844. Avril. p. 317.) Du Ménil.*

Höllensteinformen.

Statt der metallenen Formen empfahl Weigand zum Ausgiessen des Höllensteins Formen aus Tafelschiefer; Lenz macht aus weissem Bolus (oder Thon) eine weiche Masse, sticht in diese mit einem Holze runde Kanäle und benutzt diese, nachdem der Thon halb trocken geworden ist, als Gussformen; Ricker empfiehlt zu gleichem Zwecke Federkiele. *(Jahrb. für prakt. Pharm. B. 6. p. 328.) B.*

Blaue Tinte.

Bei mehrfachen Versuchen hat sich mir folgende Vorschrift als eine empfehlenswerthe bewährt.

Ich verdünne 1 Drachme *Liq. ferri muriat. oxydat.* mit 24 Unzen Wasser und schlage das blausaure Eisen mit 1 Drachme in einigen Unzen Wassers aufgelöstem gewöhnlichem blausauren Kali nieder. Den Niederschlag wasche ich wiederholt aus und entferne das überstehende Wasser so weit, bis der dünne Brei 6 Unzen wiegt. Dann setze ich 18 — 20 Gran Kleesäure hinzu und begünstige durch Umschütteln die Auflösung des blausauren Eisens in der Kleesäure. Ein Zusatz von Gummi oder Zucker ist nicht nur nicht erforderlich, sondern scheint sogar einen nachtheiligen Einfluss auf die ausgezeichnete Schönheit dieser blauen Tinte auszuüben. Sie hält sich auch ohne einen solchen lange Zeit, und scheidet sich auch wohl einmal etwas Wasser klar über derselben ab, so genügt ein einfaches Umschütteln, um sie wieder vollkommen herzustellen. Hornung.

Bereitung von Bremerblau.

Reines Kupferblech wird in quadratzollgrosse Stückchen zerschnitten, per Pfund mit $\frac{3}{4}$ Pfd. Kochsalz vermischt, und in einem offenen steinernen Gefässe mit 3 Loth Schwefelsäure und 5 — 6 Loth Wasser angerührt. Man lässt so 3 Wochen stehen, wäscht dann den auf dem Kupfer entstandenen dicken Ueberzug weg, setzt das wieder getrocknete Kupfer von neuem ein u. s. w. Die gesammelten Ueberzüge werden in hölzernen Kufen gut ausgelaugt, die gröbern Theile durch ein Sieb abgesondert, dann durch Decantiren und Filtriren das Waschwasser abgesondert, der Niederschlag mit frischem Wasser angerührt und mit seinem doppelten Volumen starker Aetzlauge versetzt. Während des Umrührens geht das Grün in ein prächtiges Blau über. Man verdünnt dann mit Wasser, lässt absetzen, zieht die Lauge ab (welche als verdünnte Kalilauge wieder benutzt wird), süsst den Niederschlag mit

Wasser aus, filtrirt, presst die Masse in unregelmässige Stücke, die man an der Luft im Schatten trocknet. — Die anzuwendende Aetzlauge wird aus 20 Pfd. guter Pottasche, 160 Pfd. Wasser und 4 — 5 Pfd. Kalk bereitet, und schnell zur erforderlichen Concentration abgeraucht, damit sie nicht Kohlensäure anzieht. (Nach Fröhlich in *Polyt. Centralbl. 1844. H. 7.) B.*

Bereitung von Mineralblau.

Man löst Blutlaugensalz in warmem Wasser auf und fällt daraus wie gewöhnlich Pariserblau, in dem Moment aber, wo sich die Farbe bildet, wird eine gesättigte Alaunlösung nachgegossen, in verschiedener Menge, je nachdem die Farbe heller oder dunkler ausfallen soll; der Alaun wird dann noch heiss genau mit geschlämmter Kreide gesättigt; bleibt Alaunüberschuss, so wird die Farbe grünlich, entsteht Kreideüberschuss, so zieht sie ins Violette. (Nach Fröhlich in *Polyt. Centralbl. 1844. H. 8.) B.*

Isochromfirniss.

Der Firniss, mit welchem man colorirten Kupferstichen und Lithographien das Ansehen der Oelgemälde giebt, ist folgender: 1 Quart Terpentinöl, 8 Unzen grob gepulverter Mastix und 4 Unzen feines Glaspulver werden gemischt, das Gemisch unter öfterm Umschütteln 25 Tage lang in die Sonne gehangen, darauf 16 Unzen besten venetianischen Terpentins zugesetzt, noch einige Tage in die Sonne gehangen und dann filtrirt. *(Dingl. Journ. B. 89. — Polyt. Centralbl. 1844. H. 6.) B.*

Wahre Stearinlichter.

Klingenstein's in Baiern patentirte Stearinlichter enthalten keine Stearinsäure. Klingenstein erhitzt nämlich den Talg nur zum Schmelzen und lässt ihn in einem ringsum von dicken Schichten schlechter Wärmeleiter umgebenen Gefässe ganz langsam abkühlen, bis sich der grösste Theil des Stearins krystallinisch abgeschieden hat. Dann giesst er das Olein ab und presst die Stearinmasse in Presstüchern stark aus, wobei fast alles noch anhängende Olein ausfliesst. Aus dem Stearin werden dann die Lichte gegossen. *(Baiersches Kunst- und Gewerbeblatt. 1844. — Polyt. Centralbl. 1844. H. 6.) B.*

Mittel zum Wasserdichtmachen der Sohlen.

1 Pfund Leinölfirniss wird erwärmt und unter stetem Umrühren ½ Pfd. gepulvertes Colophonium darin aufgelöst. Mit dieser warmen Auflösung bestreicht man mittelst einer Bürste die Sohlen und Nähte mehrmals, indem man jeden Anstrich trocknen lässt, ehe der folgende aufgebracht wird; der letzte Anstrich wird in noch klebrigem Zustande mit feinem Quarzsand bestreut, dieser mit einem Brettchen fest angedrückt und das Ganze getrocknet. Dergleichen Sohlen sind zwar sehr steif und fast unbiegsam, aber ganz wasserdicht und fast unverwüstlich. *(Deutsche allgem. Zeitschr. für die techn. Gewerbe. 1844. — Polyt. Centralbl. 1844. No. 5.) B.*

Zweite Abtheilung.

Vereins-Zeitung,

redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Geschichtlich-topographische Darstellung des Apothekervereins in Norddeutschland;

vom

Oberdirector Dr. L. F. Bley.

Das Directorium des Apothekervereins in Norddeutschland hat sich durch den erfreulichen Zutritt einer grossen Anzahl von Apothekern aus allen Gegenden Norddeutschlands aufgefordert gesehen, eine topographische Darstellung des Vereins durch den zeitigen Oberdirector versuchen zu lassen, welche derselbe den verehrten Mitgliedern hiermit vorlegt mit der Bitte um nachsichtsvolle Aufnahme des Versuchs. Diese Aufstellung umfasst indess mehr nur die äussern Verhältnisse desselben, und soll späterhin, bei passlicher Gelegenheit, eine geschichtliche Darstellung der wissenschaftlichen Leistungen des Vereins mitgetheilt werden. Diese Darstellung sollte schon zu Anfange des Jahrs 1844 erscheinen, musste aber wegen anderer Arbeiten zurückgelegt werden, daher denn die neuen Veränderungen aus diesem letzten Jahre im Anhange nachgetragen sind.

A. Geschichtlicher Theil.

Der Verein nahm, wie bekannt, in Westphalen seinen Anfang und verbreitete sich nach und nach in dem Zeitraume von 24 Jahren über Westphalen, die Rheinprovinzen, das Königreich Hannover, die Fürstenthümer Lippe, Waldeck und Pyrmont, das Herzogthum Braunschweig und Grossherzogthum Oldenburg, die grossherzoglichen und herzoglichen sächsischen Länder, die Herzogthümer Anhalt, die preussische Provinz Sachsen, das Königreich Sachsen, die Fürstenthümer Schwarzburg-Sondershausen und Rudolstadt, die Mark Brandenburg, den Regierungsbezirk Frankfurt, Provinz Pommern, das Grossherzogthum Posen und Westpreussen, die grossherzoglichen mecklenburgischen Länder, und ging nach Schlesien über, im Jahre 1844 trat sogar ein Apotheker in Croatien dem Vereine als Mitglied bei.

Der Verein ward im Jahre 1820 begründet. Der Apotheker Dr. Brandes in Salzuflen im Fürstenthum Lippe-Dettmold, der Apotheker und Ober-Bergcommissair Dr. Du Ménil in Wunstorf besprachen zuerst den Plan zur Begründung eines Vereins in grösserem Umfange, nachdem die Herren Medicinal-Assessoren Beissenhirtz in Minden und Aschoff in Bielefeld ebenfalls schon die Ausführung eines Lesezirkels unter den Apothekern ihrer Umgegend beschlossen hatten. Brandes lud den Apotheker Dr. Witting in Höxter zur Theilnahme ein und beide traten mit Dr. Du Ménil, Beissenhirtz und Aschoff in Verbindung. Am 8. September des Jahrs 1820 legten diese in Minden den Grund zu unserm Vereine, indem sie nicht allein zu gemeinschaftlicher Wirksamkeit für selbigen sich verbanden, sondern auch Aufforderungen zum Beitritt an die Herren Collegen erliessen und

zugleich die obere Regierungsbehörde von dem Vorhaben in Kenntniss setzten, deren Beifall diese Angelegenheit der Reife entgegenführte. Die Apotheker des Regierungsbezirks Minden, Arnsberg, des Fürstenthums Lippe und Schaumburg-Lippe, sowie des Fürstenth. Waldeck und des Kurfürstenth. Hessen, der Herzogth. Oldenburg u. Braunschweig, traten zuerst als Mitglieder bei. Im Frühjahr 1821 ward zu Salzuflen, Brandes' Wohnsitz, eine zweite Directorialconferenz gehalten, und es hatten jetzt bereits gegen 100 Mitglieder ihre Bereitwilligkeit zum Anschlusse zu erkennen gegeben. Man beschloss, dem Vereine den Namen Apothekerverein im nördlichen Deutschland beizulegen, und Sr. Excellenz dem Geh. Staatsminister, auch Minister der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten in Berlin, Stein zum Altenstein, einem Manne, dem die Cultur und Wissenschaft Vieles verdankte, das Protectorat des Vereins anzutragen, welcher mit zuvorkommender Geneigtheit dem Wunsche entsprach, das Protectorat unterm 6. October 1821 übernahm, und seine Unterstützung für die Zwecke des Vereins gnädigst zusicherte. Das Schreiben desselben über die Annahme des Protectorats lautet folgendermaassen:

„Ew. Wohlgeboren bin ich für die mir in Ihrem Schreiben vom 23. Juli d. J. über den zu Stande gekommenen Apothekerverein des nördlichen Deutschlands und für die Mittheilung der Grundsätze desselben verbunden. Es gereicht Ihnen und Ihren Mitunternehmern die Einrichtung dieses die wissenschaftliche Vervollkommnung der Pharmacie hauptsächlich bezweckenden Vereins um so mehr zur Ehre, als der daraus zu erwartende Vortheil nicht nur für die dasigen Apotheker und des dortigen Publicums, sondern auch für die Wissenschaft selbst zu schönen Hoffnungen berechtigt. Ich nehme daher das Protectorat dieses Vereins mit Vergnügen an und werde jede sich darbietende Gelegenheit gern ergreifen, dem Verein den Antheil thätlich zu beweisen, welchen ich an demselben nehme.

Berlin, den 6. October 1821.

Der Minister der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Altenstein.

An den Apoth. Hrn. R. Brandes in Salzuflen."

Die nächste Wirksamkeit des Vereins bestand darin, dass Lesezirkel errichtet wurden, welche die vorzüglichsten Zeitschriften im Bereiche der Pharmacie, Chemie und Botanik den Mitgliedern darboten, um so ihnen die Gelegenheit zu gewähren, die Fortschritte der in ihr Fach einschlagenden Wissenschaften zu benutzen und hierdurch zugleich sie anzuregen, für die wissenschaftliche Seite der Pharmacie ihrerseits wirksam beizutragen.

Die Vervollkommnung der Pharmacie war der Hauptzweck des Vereins. Eine Einladung an die Apotheker Westphalens wurde erlassen, unterzeichnet von Brandes, Du Mênil, Beissenhirtz und Witting. Brandes wurde die Leitung des Ganzen als Oberdirector des Vereins übertragen, die zu stiftende Bibliothek der Leitung Beissenhirtz's, die botanische Sammlung der Dr. Du Mênil's, die des pharmakologischen Cabinets Witting's und die Kassenangelegenheiten Aschoff's anvertraut. Das erste Protocoll unterzeichneten die Namen: Aschoff, Beissenhirtz, Brandes, Cramer, Dugend, Dr. Du Mênil, Flashof, Höfer, Kahlert, Klein, Mackensen, Veltmann, welche den Kreisen Bielefeld, Minden, Salzuflen, Paderborn, Oldenburg, Wunstorf, Essen, Gandersheim, Braunschweig, Düsseldorf,

Osnabrück als Kreisdirectoren vorgesetzt wurden und in welche Kreise der Verein getheilt wurde. Als circulirende Zeitschriften wurden auserwählt: Schweigger's und Meinecke's Journal für Chemie und Physik, Buchner's Repertorium für die Pharmacie, die Regensburger Flora oder botanische Zeitung; als zunächst anzuschaffende in Aussicht gestellt: Tromsdorff's Journal für Pharmacie, Kastner's Gewerbsfreund, von Scherer's nordische Annalen der Chemie, Dingler's polytechnisches Journal. Als Wahlspruch des Vereins wurde die Inschrift: *Hora ruit!* für die Vereinssiegel und Diplome erwählt, um damit zu bezeichnen, dass die Zeit entfliehe und man sie durch nützliche Bestrebungen auszukaufen suchen müsse.

In der preussischen Rheinprovinz, im Braunschweigischen, Oldenburgischen, im Kurfürstenthum Hessen begann der Verein sich auszubreiten.

Es waren ausser den genannten Directoren zuerst folgende Apotheker, welche sich anschlossen: Arcularius in Horn, Cramer in Paderborn, Drees in Bentheim, Dugend in Oldenburg, Fiedler in Cassel, Flashof in Essen, Hülsemann in Lippstadt, Höcker in Bückeburg, Höfer in Gandersheim, Kahler in Münster, Kahlert in Braunschweig, Klein in Düsseldorf, Krüger in Lardenkirchen, Krüger in Pyrmont, Mackensen in Braunschweig, Müller in Arnsberg, Oppermann in Düsseldorf, Rieken in Wittmund, Schnapp in Hamm, Schmidt in Bramsche, von Senden in Emden, Sertürner in Hameln, Sprenger in Stadthagen, Stucke in Lennep, Varnhagen in Arolsen, Veltmann in Osnabrück. Die erste Hauptversammlung zu Minden am 7. und 8. September 1820 erhielt den Namen der Bucholz'schen, um damit den Verdiensten des zu Erfurt verstorbenen ausgezeichneten Apothekers und Chemikers Hofraths und Professors Christian Friedrich Bucholz ein Denkmal der Dankbarkeit zu setzen.

Die dritte Directorialsitzung fand am 7. September 1821 in Minden statt. An die Kasse zur Unterstützung würdiger ausgedienter Apothekergehülfen in Erfurt wurde der erste Beitrag von Seiten des Vereins mit 40 Thlr. eingesendet. Die Herausgabe einer Zeitschrift, das Organ des Vereins, ward beschlossen und als Archiv des Apothekervereins im nördlichen Deutschland im Jahre 1822 begründet, wo es zuerst bei Varnhagen in Schmalkalden erschien.

Am 8. September 1821 fand in Minden die erste Stiftungsfeier statt, an welcher ausser den Directoren noch die Apotheker Wilken und Bodenstein in Minden und die Ehrenmitglieder Regierungsrath Dr. Meyer aus Minden, Dr. Weihe aus Mennighöffen und Dr. Wolfers aus Lemförde Theil nahmen, welche Versammlung, wie oben erwähnt, als Bucholz'sche bezeichnet ward. Um den Verein hatten sich inzwischen mehrere hochstehende Beamte und Gelehrte Verdienste erworben, als die Herren Minister von Altenstein in Berlin, Oberpräsident von Vincke in Münster, Geheimerath Hermbstädt in Berlin, Präsident und Professor Nees von Esenbeck in Bonn, Regierungsrath Dr. Meyer in Minden, Professor Dr. Kastner in Erlangen, Professor Dr. G. Bischoff in Bonn, Professor Dr. Hagen in Königsberg und Dr. Hänle in Löhr. Geschenke an Pflanzen hatten eingesandt: die Herren Gehülfen Brandes in Höxter und Brandes in Pirna, Heinemann in Uflen, Rotgers und Rindemann in Minden. Geldgeschenke waren gespendet: von den Herren Veltmann in Osnabrück, Schmidt in Bramsche, Drees in Bentheim, Grone-

wegg in Gütersloh, Hänze in Soest, Linckfeld in Schildesche. Als Vicedirectoren wurden erwählt: die Collegen Flashoff für die Rheingegenden, Fiedler für Hessen und Kahlert für Braunschweig.

Die Kreise Lippstadt und Aachen wurden errichtet und Hülsemann zum Kreisdirector des ersteren, sowie Helmts für den zweiten ernannt.

In Hessen und Waldeck wurden vier Kreise errichtet, als in Cassel unter Fiedler's Leitung, in Arolsen, Schmalkalden und Treysa, denen die Collegen Varnhagen I., Varnhagen II. und Wiegand vorstanden.

Verdienste um den Verein erwarben sich die Ehrenmitglieder Oberhofrath Dr. Grandidier und Medicinal-Assessor Rüde in Cassel. Der Kreis Cöln trat ins Leben und College Sehlmeyer als Kreisvorstand an seine Spitze. Das Ehrenmitglied, Regierungsrath Dr. Merrem daselbst, war ebenfalls um die Ausbreitung bemüht. Der Kreis Oldenburg wurde in den von Oldenburg und Ostfriesland getheilt, welchem letztern der Apotheker von Senden in Emden als Kreisdirector vorstand.

Bis zum Jahre 1822 zählte der Verein 228 Mitglieder, nämlich ausser den schon erwähnten noch die Apotheker Adler in Bigge, Ahrens in Lengerich, Albers in Ibbenbühren, Appelius in Homberg, Aschoff in Herford, Bädecker in Witten, Backhaus in Petershagen, Bunning in Lengerich, Barkhausen in Lügde, Batz in Düsseldorf, Becker in Hersfeld, Beckers in Delbrück, Behre in Rehburg, Beissenhirtz in Ottenstein, Bergmann in Elsfleth, Bettenhausen in Naumburg in Hessen, Biermann in Binde, Bilgen in Laasphe, Blass in Felsberg, Bode in Uelzen, Baring in Vorsfelde, Braun in Cassel, Braunes in Dirsen, Brinkmann in Borsum, Brisken in Arnsberg, Brüning in Volkmarsen, Burkhardt in Blankenburg, Butemeister in Beverstädt, Constantini in Rothenburg, Corvinus in Schöppenstädt, Dünnhaupt in Wolfenbüttel, Daropska in Gr.-Almerode, Delius in Vermsmold, Dempwolf in Dannenberg, Dempwolf in Lüneburg, Detmers in Oldenbburg, Döring in Amöneburg, Dreves in Zeven, Eggers in Dortmund, Ehrenberg in Harzburg, Elich in Gudensberg, Engelhard in Corbach, Enshoff in Verden, Fabian in Quackenbrück, Firnhaber in Northorn, Fischer in Ovelgönne, Fraas in Hofgeismar, Frank in Witzenhausen, Frühling in Bassum, Fuchsius in Mendon, Gabler in Walsrode, v. Gahlen in Gemarke, Geiger in Drosten, Gendner in Schmalkalden, Gerhard in Holzminden, Giesbers in Crefeld, Göbel in Attendorn, Gädicke in Warburg, Graff in Siegen, Grimm in Nauenburg, Gumpert in Eschwege, Hampe in Allendorf, Hausmann in Gedesdorf, Harbort in Gartow, Hasselbach in Dorum, Hasselbach in Fritzlar, Haver in Bünde, Heim in Scharnebeck, Hemmi in Forsens, Hengstenberg in Iserlohn, Henning in Mühlheim, Herzog in Braunschweig, Hintze in Soest, Höckel in Bodenburg, Hönning in Altena, Hofius in Bremerlehe, Hoffmann in Allendorf, Hoffmann in Norden, Herrschler in Schmallenberg, Horst in Rittberg, Hoyer in Rinteln, Hogast in Rade vorm Walde, Ising in Hilchenbach, Israel in Schmalkalden, Iffland in Eltze, Karstens in Stade, Klönne in Mühlheim, Koch in Blomberg, Koch in Dachtersen, Koch in Paderborn, Köhler in Fritzlar, Kohl in Brakel, Köppel in Bederkesa, Korte in Essen, Krüger in Cassel, Krüger in Homberg, Krukenberg in Königslutter, Kütze in Lüderscheid, Laurentius in Lamspringe, Leddie in

Buxtehude, **Lichtenstein** in Helmstädt, **Liebermann** in Grünenplan, **Liekfeldt** in Enger, **Lück** in Marburg, **Manso** in Herford, **Marder** in Gummersbach, **Mühlenbach** in Bremervörde, **Mühlenpfordt** in Braunschweig, **Müller** in Schöningen, **Müller** in Volbert, **Müller** in Wildungen, **Mühle** in Harburg, **Nebe** in Düsseldorf, **Nettelhorst** in Iburg, **Neuhaus** in Iserlohn, **Neumann** in Lichtenberg, **Neuper** in Enger, **Niemann** in Neuenkirchen, **Niemeyer** in Lemgo, **Oppermann** in Düsseldorf, **Overhamm** in Werden, **Pape** in Obernkirchen, **Pfeffer** in Grabenstein, **Plagge** in Aurich, v. **Pöllnitz** in Thedinghausen, **Preiss** in Hessen, **Quicken** in Büren, **Reinemann** in Lichtenau, **Reinold** in Barntrupp, **Richter** in Neviges, **Riese** in Rehda, **Riesel** in Calvörde, **Röttscher** in Wiedenbrück, **Rosenthal** in Rahden, **Rötering** in Papenburg, **Ruge** in Neuhaus, **Ruwe** in Levern, **Saacks** in Essen, **Sander** in Norden, **Sandhagen** in Lüchow, **Sartorius** in Lammstädt, **Schering** in Schnackenburg, **Schmieder** in Nenndorf, **Schnapp** in Calmus, **Schomerus** in Norden, **Schneider** in Polstorff, **Schönborn** in Rodewald, **Schrage** in Pensum, **Schultz** in Berleburg, **Schulz** in Eschershausen, **Schwabe** in Wenfried, **Schweinsberg** in Borke, **Seemann** in Gütelde, **Sels** in Neuss, **Sigesmund** in Jever, **Spöngerts** in Cassel, **Sturm** in Salzdetfurt, **Stolle** in Langelsheim, **Strasemann** in Salzkotten, **Stunz** in Hersfeld, **Tiemann** in Lübbecke, **Tilger** in Ruhrort, **Trapp** in Oldenburg, **Ueberfeld** in Essen, **Uffeln** in Warburg, **Vassen** in Bocken, **Vahle** in Paderborn, **Versmann** in Stade, **Vetter** in Langenberg, **Vigelius** in Essen, **Wachsmuth** in Schwalenberg, **Wetterberg** in Rothenburg, **Wendland** in Hannover, **Wenkebach** in Norden, **Werckhagen** in Monheim, **Wenneking** in Werl, **Wessel** in Bür, **Westram** in Beverungen, **Wicht** in Oldendorff, **Wiggers** in Eldagsen, **Wild** in Cassel, **Witter** in Werther, **Wissmeier** in Halle bei Bielefeld, **Wonneberg** in Hagen, **Wrede** in Meschede.

Durch Geschenke der Herren **Meyer**, **Bischoff**, **Nees von Esenbeck**, **Kastner**, **Varnhagen**, **Lieckfeld**, **Hahn**, **Hänle**, **Hoffmann** in München und Dr. **Du Mênil**, ward der Grund zu der Vereinsbibliothek gelegt.

Das Herbarium ward vermehrt durch Geschenke der Herren **Backhaus**, **Brandes**, **Bodenstein**, **Delius**, **Dugend**, **Du Mênil** jun., **Hengstenberg**, **Hülsemann**, **Quedde**, **Höning**, **Höcker**, **Helmts**, **Heinemann**, **Hahn**, **Luekfeld**, **Manso**, **Müller**, **Mühle**, **Wolfers**, **Weihe**.

Als Ehrenmitglieder wurden aufgenommen, die Herren Dr. **Albers** in Wunstorf, Medicinal-Ass. **Aschoff** in Bielefeld, Prof. **Bernhardi** in Erfurt, Prof. **Berzelius** in Stockholm, Dr. **Biermann** in Peina, Apoth. **Binder** in Stuttgart, Prof. **Bischoff** in Bonn, Hofrath und Prof. **Blumenbach** in Göttingen, Regierungsrath **Borges** in Münster, Prof. **Brandes** in Breslau, Prof. **Breithaupt** in Freiberg, Prof. **Buchner** in Landshut, Apoth. **Bucholz** in Erfurt, Hofr. **Döbereiner** in Jena, Dr. **Du Mênil** in Dönitz, Regierungsrath **Obermaier** in Düsseldorf, Dr. **Eimbke** in Hamburg, Hofr. **Faust** in Bückeburg, Hofr. **Ficker** in Paderborn, Hofr. und Prof. **Fuchs** in Landshut, Dr. **Geiger** in Heidelberg, Prof. **Germar** in Halle, Prof. **Gmelin** in Heidelberg, Dr. **Göbel** in Jena, Geh. Rath **von Goethe** in Weimar, Oberhofr. **Grandidier** in Cassel, Ober-Bergcommissair **Gruner** in Hannover, Dr. **Hänle** in Lahr, Prof. **Hagen** in Königsberg, Hofrath **Harless** in Bonn, Hofr. **Hausmann** in Göttingen, Geh. Rath **Hermb-**

städt in Berlin, Apoth. Hoffmann in München, Prof. Hornschuch in Greifswalde, Ober-Bergcomm. Ilsemann in Clausthal, Hofr. Kastner in Erlangen, Dr. Kaulfuss in Halle, Hofr. Keferstein in Halle, Bergrath Lampadius in Freiberg, Ob.-Medicinalr. Langermann in Berlin, Prof. Lehmann in Hamburg, Prof. Link in Berlin, Prof. Mertens in Bremen, Hofapoth. Martius in Erlangen, Prof. Meinecke in Halle, Dr. Meissner daselbst, Prof. Meissner in Wien, Hofmedic. Menke in Pyrmont, Regierungsrath Merrem in Cöln, Regierungsrath Meyer in Minden, Prof. van Mons in Löwen, Ober-Bergcomm. Murray in Göttingen, Präsident Nees von Esenbeck und Dr. Nees von Esenbeck in Bonn, Prof. Nöggerath in Bonn, Prof. Oerstedt in Kopenhagen, Hofr. Oken in Jena, Apoth. Pagenstecher in Bern, Prof. Pfaff in Kiel, Hofr. Pierer in Altenburg, Reg.-Rath Prechtl in Wien, Reg.-Rath Quentin in Detmold, Prof. Reichenbach in Dresden, Dr. Rüde in Cassel, Apoth. Rudrauff in Bern, Medicinalrath Staberoh in Berlin, Ober-Bergcomm. Schaake in Celle, Ober-Medicinal-Ass. Schrader in Berlin, Prof. Schulze in Freiburg, Prof. Schweigger in Halle, Oberpräsid. Graf Solms Laubach in Cleve, Prof. Sprengel in Halle, Botaniker Sterler in Nymphenburg, Ober-Medicinalrath Stieglitz in Hannover, Reg.-Rath Stoll in Arnsberg, Dr. Stoltze in Halle, Hofr. Stromeyer in Göttingen, Dr. Struwe in Dresden, Hofr. Trommsdorff in Erfurt, Oberpräs. Frh. v. Vincke in Münster, Hofr. Vogel in München, Dr. Weyhe in Menninghüffen, Ap. Wiegmann in Braunschweig, Hofr. Wurzer in Marburg.

Aus den Ueberschüssen der Einnahme ward der Grund zum Vereinskapitale mit 100 Rthlr. gelegt, mit der Bestimmung, dass beim Heranwachsen die Zinsen zur Unterstützung verunglückter wirklicher Vereinsmitglieder und zu Stipendien für ausgezeichnet talentvolle junge Pharmaceuten verwendet werden sollten, nicht aber zur Unterstützung von dürftigen Gehülfen, für welche das Erfurter Institut bedacht werde.

Aus den zurückgekehrten Journalen sollten in den Kreisen Bibliotheken angelegt werden? Es wurden noch Braunholz in Goslar, und Sehlmeyer in Cöln, zu Kreisdirectoren ernannt. Für die Directoren der naturhistorischen Sammlungen wurden Instructionen gegeben, so wie für den Kassendirector. Ebermayer widmete dem Vereine sein „Taschenbuch der Pharmacie". Jobst in Stuttgart machte dem Vereine einen Vorschlag zu einer Feuerversicherungsanstalt unter sich und setzte die Vortheile derselben anschaulich auseinander in der pharmaceutischen Zeitung pro Mai und Juni 1822. S. 217 des ersten Bandes des Archivs. Aufforderungen zur Unterstützung des pharmakologischen Cabinets wurden erlassen. Im Kurfürstenthume Hessen fand der Verein, durch die Bemühungen des Ehrenmitgliedes Dr. Grandidier, Dr. Rüde, so wie insbesondere durch den Kreisdir. Dr. Fiedler, sehr rege Theilnahme. Die kurfürstliche Regierung zu Cassel genehmigte die Ausbreitung des Vereins in dem hessischen Lande. Zwei neue Kreise entstanden in Cleve und Xanten, denen die Herren Hegewer und Schmithals als Kreisdirectoren vorgesetzt wurden.

An neuen Mitgliedern traten ein: Die Herren Aulicke in Dinklage, Bellesheim in Cöln, Barnstein in Emmerich, Böhme in Cöln, Borner in Löhr, Bolstorf in Eimbeck, Burchard in Goch, Brocke in Cöln, Chambelli daselbst, Claude in Mühlheim, Cordemeyer in Dahme, Deharde in Gronau, D'hame und Frank in Cöln, Fischer in Hagenburg, Gelder in Cleve, Gottschalk in Zellerfeld, Groneweg in Mühlheim, Hammacher, Hecker und v. Heis in Cöln,

Hendrichs in Kronenburg, **Hengstenberg** in Ronstorf, **Hess** in Marburg, **Hüber** in Deutz, **Jöppelt** in Löhr, **Keller** in Mühlheim, **Kemmerich** in Cöln, **Kemmerich** in Werlinghofen, **Kerkhoff** in Meppen, **König** in Kloppenburg, **Kohle** in Coppenbrügge, **Leuken** in Schechteln, **van Lipp** in Cleve, **Löhr** in Bockenem, **Lüders** in Alfeld, **Meidlingen** in Sörne, **Meyer** in Neuenkirchen, **Meyer** in Peina, **Möselagen** in Goch, **Müller** in Rothenburg, **Müsing** in Fechta, **Oldenburg** in Delmenhorst, **Osten** in Goslar, **Otto** in Waldurel, **Peters** in Rees, **Petri** in Zierenberg, **Platenius** in Elberfeld, **Pfeffer** in Kirchhayn, **Rehe** in Cöln, **Rouffs** in Geldern, **Schmidt** in Leer, **Schmidt** in Waltershausen, **Sievers** in Salzgitter, **Sluiter** in Westercappeln, **Spiker** in Emmerich, **Springemann** in Leer, **Stümcke** in Osterode, **Teuth** in Geldern, **Toel** in Varel, **van der Trappen** in Meurs, **Voss** in Dienslaken, **Wilhelmi** in Xanten, **Wittfeld** in Meurs, **Wolff** und **Waringen** in Cöln.

Der Minister **von Altenstein** versprach auf die Bitte des Dr. **Witting**, für Beischaffung einer Mineraliensammlung wirken zu wollen. Die herzogl. braunschweigische Regierung verlieh dem Vereine Portofreiheit für seine Lesezirkel.

Die Professoren **Schweigger** und **Meinicke** widmeten ihr Journal für Chemie und Physik dem Vereine. Eine neue Auflage der 1820 zuerst in Druck gegebenen Statuten ward im Mai 1822 nothwendig, die Abänderungen dazu wurden in Wunstorf berathen.

Aus dem Kreise Cöln ward noch der Kreis Bonn abgezweigt.

Am 2. September 1822 fand zu Minden die Feier des 2. Stiftungsfestes statt, welches zu Ehren des Medicinalrathes und Professors Dr. **Hagen** in Königsberg dessen Namen führte.

In der Directorialsitzung zu Minden am 8. September 1822 ward College **Schlmeyer** zum Vicedirector ernannt und ihm die Kreise Cöln, Bonn und Gummersbach untergeordnet.

Den Kreis Lippe übernahm statt **Brandes**, **Höcker** in Bückeburg. Anlegung von Filialpflanzensammlungen wurden in Essen, Cöln, Cassel und Braunschweig angeordnet. Die Bucholz'sche Stiftung wurde dem Vereine empfohlen und nahm unter **Brandes'** und **Meissner's** als deren Stifter Leitung einen erfreulichen Anfang.

Als neue Ehrenmitglieder wurden ernannt: die Herren Landrath **von Bönninghausen** in Coesfeld, Stabsarzt Dr. **Burgard** in Düsseldorf, Physicus Dr. **Cramer** in Mühlheim, Geh. Rath **Eschenburg** in Braunschweig, Prof. **Fischer** in Breslau, Med.-Rath **Focke** in Lemgo, Apoth. **Funke** in Gefres, Prof. **Gmelin** in Tübingen, Apoth. Dr. **Grischow** in Stavenhagen, Med.-Rath **Günther** in Köln, Apoth. **Hänle** in Löhr, Physicus **Hasse** in Salzuflen, Prof. **Hayne** in Berlin, **Hemmerich** in Pyrmont, **Hösch** in Wesel, Prorector **Hoyer** in Minden, Kreisphysicus Dr. **Jäger** in Neuss, Regier.-Rath Dr. **Jacobi** in Düsseldorf, Hofapoth. **Krüger** in Rostock, Physicus **Meyer** in Lemgo, Dr. **Mertens** in Bremen, Prof. **Mitscherlich** in Berlin, Hofmedicus **Mundhenk** in Pyrmont, Apoth. **Olearius** in Breslau, Dr. **Osann** in Jena, Apoth. **Peschier** in Genf, Oberapoth. **Pettenkofer** in München, Regier.-Rath **Roloff** in Magdeburg, Physicus **Seiler** in Höxter und **Serres** in Düsseldorf, Apoth. **Stolz** in Bühl, Prof. **Tourte** in Berlin, Apoth. **Trautwein** in Nürnberg, Dr. **Wolfers** in Lemförde, Med.-Rath **Ziegler** in Horn.

Als neue Mitglieder traten ein: die Herren **Buchem** in Zülpich, **Bernagaud** in Wesel, **Bresschen** in Münstereifel, **Cunz** in Ervitte,

Esser in Kaldenkirchen, Harst in Bergheim, Heckethier in Rheinbach, Herwegg in Flammersheim, Herzog in Münstereifel, Hilbert in Wipperfurth, Hinze in Duisburg, Horst in Cöln, Jäger in Lechenich, Junkersdorf in Siegburg, Kolbenbach in Euskirchen, Krott in Redburg, Martini in Brühl, Mund in Zülpich, Rumpel in Euskirchen, Saurage in Soltau, Scherpig in Zülpich, Schmidt in Honnep, Schmitz in Nümbricht, Schölzen in Estorf, Siebel in Siegburg, Stoltz in Lindlar, Tröster in Lindrath, Wrede in Bonn, Voget in Heinsberg, Walch in Hermannsburg, Weber in Königswinter, Wilhelmi in Cöln, Zwenger in Cöln.

Bis zum September 1822 waren der Kreise fünf und zwanzig eingerichtet, als Minden, Cöln, Bonn, Gummersbach, Hannover, Lüneburg, Achen, Goslar, Osnabrück, Ostfriesland, Cassel, Schmalkalden, Treysa, Braunschweig, Gandersheim, Oldenburg, Lippe und Bückeburg, Waldeck.

Die Pflanzensammlungen wurden vermehrt durch Geschenke von Wilh. Brandes und Nees von Esenbeck.

Für die abgebrannten Collegen Uffeln in Warburg und Horschler in Schmallenberg wurden reichliche Spenden zusammengebracht.

Im Königreich Preussen ward dem Vereine Portovergünstigung. October 1822.

Die fürstlich lippesche Regierung erkannte öffentlich den Nutzen des Vereins an durch ein Schreiben vom November 1822.

Durch die Bemühungen der Herren Collegen Sehlmeyer und Meerem in Cöln gab die Verbindung der Collegen Cölns im Vereine Veranlassung zu einem erfreulichern collegialischen Verhältnisse unter den Apothekern Cölns. Der Droguist Jobst in Stuttgart beschenkte den Verein mit seltnen Droguen, so wie Prof. Hayne in Berlin mit einer Suite Chinarinden.

Das erste Verzeichniss der Droguensammlung ward bekannt gemacht. Um selbige erwarben sich Verdienste, Aschoff, Beissenhirtz, Brandes, Bodenstein, Delius, Haver, Varnhagen, Schönborn, Th. Martius, Schmithals und Borchard.

Brandes machte den Vorschlag zur Errichtung einer Feuer-Assecuranz.

Die Versicherungsbank des Vereins sollte ins Leben treten, wenn zweihundert Mitglieder sich selbiger angeschlossen. Die Direction der Anstalt übernahmen die Herren Sehlmeier, Bellesheim und Böhm. Die Vereinsbibliothek ward durch ansehnliche Geschenke vermehrt von mehreren Ehrenmitgliedern, als Menke, Witting, Trommsdorff, Buchner, Ebermayer, Hagen, Karsten, Hasse u. m. A.

Die Vereinssammlungen wurden bereichert durch Geschenke des Dr. Seiler, Apoth. Fraas und von Senden.

In Hessen breitete sich der Verein aus, so dass er daselbst 5 Kreise zählte.

Brandes forderte die Mitglieder des Vereins auf zu Beiträgen für die Unterstützung bedürftiger Apothekergehülfen. Das Directorium setzte fest, dass jedes Mitglied jährlich einen bestimmten Beitrag zur Gehülfen-Unterstützungskasse zahlen solle und dass für die Zukunft nur solche Gehülfen Unterstützung finden sollten, welche mindestens durch fünf Jahre einen jährlichen Beitrag von $\frac{1}{2}$ Thlr. zur Unterstützungskasse geleistet hätten.

Brandes erliess einen Aufruf an die Gehülfen zur Betheiligung bei der Unterstützungsanstalt.

Dr. Brandes ward wegen seiner Verdienste um die Wissenschaft von des Fürsten von Waldeck Durchlaucht, zum Hofrath ernannt.

In Nordhausen ward ein neuer Kreis errichtet und Ap. Gumprecht zum Kreisdirector ernannt.

Das hohe königlich grossbrit. hannoversche Staatsministerium, so wie die hochlöblich oldenburgische Regierung, versicherten dem Vereine ihre rege Theilnahme an dem Fortgange desselben. Das erstere gewährte Portovergünstigung für die Lesezirkel.

Das Herbarium des Vereins erhielt durch Geschenke der Mitglieder, Ehrenmitglieder und Gehülfen, ansehnlichen Zuwachs.

Die dritte Generalversammlung des Vereins fand in Minden am 15. October 1823 statt, und war dem Andenken des verstorbenen Valentin Rose gewidmet. Der Verein enthielt jetzt 403 wirkliche Mitglieder. Es bildete sich der Kreis Erfurt, den Bucholz als Kreisvorstand übernahm, mit 19 Mitgliedern, als: die Herren Arand in Sömmerda, Baudius daselbst, Bilz, Bucholz, Frenzel, Koch, Lucas und Tommsdorff in Erfurt, Brockmann und Reisig in Langensalze, Hartung in Kindelbrück, Kallenberg und Schenk in Weissensee, Kühn und Stöpel in Arnstadt, Motschmann in Schleusingen, Wigand in Tenstädt, Wilhelm in Treffurt. Im Kreise Nordhausen: Blattermann in Greussen, Marmuth in Oldisleben. In Kreis Aachen: Hartung in Horneburg; Kreis Ostfriesland: Ebermayer in Aurich; Kreis Gummersbach: Sturm in Waldbroel und zum Hofe in Siegburg; Kreis Minden: Schulz; Kreis Arnsberg: Fikenius in Nordbrog, Lindhagener in Balve; Kreis Lippstadt: Beckers in Ervitte; Kreis Kassel: Wagner in Gross-Almenrode.

Die botanische Sammlung, welche im vorigen Jahre um 3000 Pflanzen vermehrt war, erhielt einen Zuwachs von 1300 Pflanzen von Bauersachs, W. Brandes, Bernstein, Blass, Fraas, Gumprecht, Hampe und Andern mehr.

Der Minister von Altenstein machte ein Geschenk mit einer Mineraliensammlung, welche in der pharmaceutischen Zeitung vom Jahre 1823. S. 45 specificirt ist, auch die Herren Regierungsrath Meyer, Schulz in Eschershausen und Delius in Versmold machten dem Museo des Vereins Geschenke.

An neuen Ehrenmitgliedern wurden aufgenommen: Dr. Aschoff in Herford, Apoth. Bergemann in Berlin, Boudet in Paris, Bouillon, Lagrange und Boullay daselbst, Prof. Braconnot in Nancy, Apoth. Branke in Cöthen, Dr. Buch in Frankfurt, Campen in Emden, Caventou und Dr. Chevreuil in Paris, Dr. Choulant in Dresden, Dulk in Königsberg, Dr. Ehrhardt in Erfurt, Dr. Elkendorf in Cöln, Prof. Ermann in Berlin, Feneuille in Paris, Geh. Rath Formey in Berlin, Prof. Gay-Lussac in Paris, Geh. Rath Heim in Berlin, Gilbert in Leipzig, Geh. Rath Gräfe in Berlin, Regierungsrath Günther in Cöln, Henry in Paris, Apoth. Hergt in Hadamar, Geh. Rath Horn in Berlin, Staatsrath Hufeland daselbst, Jobst in Stuttgart, Geh. Rath von Könen in Berlin, Ob.-Medicinalrath Kohlrausch daselbst, Oberhofrath Kopp in Hanau, Dr. Kretschmar in Frankfurt, Prof. Kunze in Leipzig, Bergrath Lenz in Jena, Geh. Rath. von Leonhard in Heidelberg, Dr. Lesser in Nordhausen, Th. Martius in Erlangen, Dr. Mundhenk in Pyrmont, Hofrath Munke in Heidelberg, Prof. Nitzsch in Halle, Pelletier und Planche in Paris, Prof. Pohl in Leipzig, Dr. Robiquet in Paris, Dr. G. Rose, Dr. H. Rose, W. Rose und Geh. Rath Rust in Ber-

lin, Prof. Schelling in Erlangen, Dr. Schilling in Hannover, Prof. Schmidt in Giessen, Medicinalrath Schneider in Fulda, Prof. Schwagerichen in Leipzig, Dr. Seebeck in Berlin, Dr. v. Spix in München, Dr. Stratingh in Gröningen, Prof. Thenard in Paris, Dr. Vauquelin, Dr. Virey daselbst, Apoth. Bauer in Erfurt, Prof. Brunner in Bern, Prof. Dierbach in Heidelberg, Regierungsrath Fischer in Erfurt, Ob.-Medicinalrath von Froriep in Weimar, Apoth. Funk in Linz, Gleitsmann in Altenburg, Günther in Breslau, Dr. Hausmann in Hannover, Landrath von Höbel in Harbek, Leibarzt Lodemann in Hannover, Lucas in Erfurt, Prof. Meckel in Halle, Medicinalrath Rittgen in Giessen, Leibarzt Sachse in Ludwigslust, Prof. Studer in Bern, Apoth. Studer daselbst, Prof. Treviranus in Bremen und Treviranus in Breslau, Prof. Wendroth in Marburg, Hofrath Winckel in Berleburg, Dr. Winckler in Halle, Prof. Willbrand in Giessen.

Die Herausgabe des Archivs ging von Schmalkalden nach Lemgo über.

An drei dürftige Gehülfen wurden 90 Thlr. Unterstützung gezahlt und 50 Thlr. zur Anstalt nach Erfurt gesandt.

Eine erweiterte Uebersicht der Mineraliensammlung, sowie dazu gekommener Geschenke, wie auch solcher für das pharmakologische Cabinet, ward im Archiv 1823. S. 242 mitgetheilt.

Die Vereinszeitung erschien von 1824 an besonders. Am 14. September fand die vierte Generalversammlung zu Ehren Trommsdorff's, mit dessen Namen benannt, in Minden statt. Der Kreis Xanten ging in die alleinige Leitung des Hrn. Schmithals über. Nachdem bei der ersten Sammlung für zwei abgebrannte Apotheker die grosse Summe von über 1100 Thlr. eingegangen war, ergab eine zweite für drei Abgebrannte abermals gegen 600 Thlr.

In Mecklenburg wurde der Kreis Rostock mit 33 Mitgliedern errichtet. Die Mitglieder waren: die Herren Krüger und Kühl in Rostock, Bergemann in Schwaan, Bock in Sintz, Böttcher in Sternberg, Wulkow in Marlow, Lau in Wismar, Wellning in Breel, Schumacher in Grevismühlen, Warncke daselbst, Schulz in Rehna, Wilhelm in Gadebusch, Dolberg, Fernow und Vasmer in Schwerin, Ludwig und Seelhorst in Wittenburg, Lemker in Hagenow, Windhorn in Boitzenburg, Schumacher in Parchim, Schartow in Crivitz, Wiggers in Lütz, Ernst in Neustadt, Volger in Ludwigslust, Jänecke in Grabow, Braunwald in Dömitz, Dr. Grischow in Stavenhaben, Timm in Malchin, Scheibel und Severin in Wahren, Schultetus in Plau, Berg in Röbel, Spier in Malchow. Der Kreis Schmalkalden ward in Kreis Hünfeld verwandelt.

In Mecklenburg wurden die Mitglieder des Vereins in die Kreise Rostock, Schwerin und Stavenhagen getheilt, dem die Herren Kühl in Rostock, Sarnow in Schwerin und Grischow in Stavenhagen als Kreisdirectoren vorstanden, während diese Kreise ein Vicedirectorat bildeten, dessen Vorstand Hr. Hofapotheker Krüger in Rostock war. Es traten als Mitglieder noch bei Bahlmann, Prätorius und Brun in Güstrow, Bülle in Lage, Scheibel in Teberau, Bucholz in Krakow, Bösefleisch in Goldberg, Hesse in Bützow, Lindemann und Sthumer in Neubuckow, Thede in Doberan, Grupe in Warin, Schliemann in Gnogen, Päpke in Dargun, Siemerling u. Wegener in Neubrandenburg, Meyer in Friedland, Kitzing in Stargard, Frank in Woldegk, Reinhard und Gremmlin in Neustrelitz, Behrend in Altstrelitz, Plümeke in Feldberg, Kramer in Mirow.

An Ehrenmitgliedern wurden gewonnen: Ob.-Medicinalrath Welper in Berlin, Prof. Ohm in Cöln, Buchhändler Schrag in Nürnberg, Ob.-Medicinaldirector Heräus in Cassel, Dr. de Ruyter in Quackenbrück, Apoth. Wagener in Wien, Büchner in Mainz, Cammerdirector Helwing in Detmold, Prof. Koch in Erlangen, Prof. Dr. Liebig in Giessen, Apoth. Stein in Frankfurt a. M., Hofmedicus Dr. Gielen in Stollberg, Prof. Hartung in Erfurt, Schubarth in Berlin, Apoth. Keller in Freiburg, Houpe in Dresden, Grabowsky in Oppeln, Brandt in Hamburg, Ehlers in Osnabrück, Geh. Rath Vogel in München, Batka in Prag, Canzleidirector Ballhorn und Rosen in Detmold, Prof. Mensing in Erfurt, Schulz in Wien, Schübler in Tübingen, Zimmermann in Giessen, Osann in Berlin, von Walther in Bonn, Nasse daselbst, Mayer daselbst, Hoppe in Regensburg, Dingler in Augsburg, Herrmann in Schönebeck, Dr. Leschen in Fürstenberg, Apoth. Berg in Stuttgart und Michaelis in Magdeburg, Guibourt in Paris.

Es ward für jedes Mitglied eine jährliche Abgabe von 15 Sgr. zum Besten der Gehülfen-Unterstützungskasse festgesetzt.

Die grossherzogl. Regierungen zu Schwerin und zu Strelitz gaben dem Vereine in einer gnädigen Resolution ihren Beifall wegen seiner Nützlichkeit zu erkennen. — Der Verein zählte 422 Mitglieder.

In Herford wurde am 1. November 1825 die Gehlensche Versammlung gehalten. Dem Rechnungsführer ward ein Gehalt von 30 Thlr. ausgeworfen und Hr. Lieutenant Hölzermann in Salzuflen mit der Rechnungsführung beauftragt. In Herford sollte ein Zweigmuseum des Vereins gegründet werden. Fünf alte und würdige Gehülfen wurden unterstützt. Durch die Bemühungen des Hrn. Bolle in Angermünde und Wittke in Königsberg in der Neumark ward ein Vicedirectorium der Marken errichtet mit den Kreisen Angermünde, Königsberg in der Neumark und Driesen. Hr. Bolle übernahm das Vicedirectorat und den Kreis Angermünde, Hr. Wittke den zweiten und Hr. Lasch den dritten Kreis.

Die Pflanzensammlungen und die pharmakologische Sammlung hatten sich der fortwährenden Unterstützung an Geschenken zu erfreuen.

Zu den Statuten des Vereins wurden Zusätze gemacht, eine botanische Tauschanstalt betreffend, sowie die Anlegung eines zweiten naturhistorischen Museums in Herford. Der Feuerversicherungsplan wurde aufgegeben. Es wurde eine eigene Gehülfen-Unterstützungsanstalt bei dem Vereinsdirectorio errichtet. Die jährlich etwa sich ergebenden Geldüberschüsse sollten zu einem Vereinskapitale zusammengelegt werden.

In Pommern ward ein Vicedirectorium errichtet unter Leitung des Hrn. Jütte in Stettin, mit den Kreisen Stettin, Greifswalde und Greiffenberg, denen die Herren Jütte, Lohde und Müller als Vorstände zugeordnet wurden. In Mecklenburg-Strelitz ward dem Vereine vollkommene Portofreiheit für die Lesezirkel gewährt.

Der Verein zählte jetzt 472 Mitglieder. Als noch nicht genannte: Westenberg in Minden, Aschoff II. in Herford, Volland in Binde, Ziegler in Bergholzhausen, Lange in Driburg, Quiken in Büren, Reinemann in Lichtenau, Schlüter in Steinheim, Stratmann in Salzkotten, Kütze in Lüdenscheid, Eicholz in Ellrich, Gerlach in Artern, Hendess in Sachsa, Heinrich in Allstedt, Hesse in Sondershausen, Hiering in Frankenhausen, Karst in Keula, Kühn in Gieboldehausen, Leidenfrost in Frankenhausen, Marmuth in Oldisleben, Poppe in Artern, Rammstedt in Sondershausen, Ritter in Lindau,

Schäfermeyer in Kelbra, Schlegel in Stolberg, Schlichteweg in Häringen, Schröder in Sangerhausen, Wahl in Frankenhausen, Weiss in Mühlhausen, von Wöhren in Duderstadt, Witting in Bisperode.

Im Kreise Hannover wurde an des verstorbenen Kohli Stelle Wendtland in Hannover zum Director bestellt. Im Vicedirectorium der Marken ward der Kreis Pritzwalk unter Hrn. Jung's Leitung gestiftet.

An Ehrenmitgliedern erkor der Verein: die Herren Prof. Krukenberg in Halle, Dr. Strecker in Dingelstedt, Baur in Eschwege, Robinet in Paris, Medicinalrath Dr. Frank in Potsdam, Apoth. van Dyk in Utrecht, Sänger in Frankfurt, Dr. Westrumb in Hameln, Ilsemann in Clausthal, Dr. Poggendorf in Berlin, Wallroth in Nordhausen, Neuburg in Frankfurt, Leibarzt Dr. Bach in Oldenburg, Dr. Brül daselbst, Dr. Bundt daselbst, Prof. Garthe und Kahler in Rinteln, Staatsrath Thaer in Mögelin, Prof. Körte daselbst, Prof. Carus in Dresden, Hensmann in Löwen, Graf von Vargus Bedemann in Kopenhagen.

1827. Die Verwaltung des Kreises Nordhausen ging aus den Händen des Hrn. Kreisdirectors Gumprecht, welcher seinen Wohnsitz verliess, in die des Hrn. Rammstädt in Sondershausen über, wodurch der Kreis Sondershausen entstand.

Der Hr. Director des Vereins, Hr. Ob.-Bergcommissair Dr. Du Mênil in Wunstorf, ward vom Fürsten von Schaumburg-Lippe zum Hofrath ernannt wegen seiner Verdienste um das Bad Eilsen.

Kreis Arolsen ward mit Kreis Corbach vereinigt, und Hr. Hofapotheker Müller in Wildungen zum Kreisdirector bestellt.

Hr. Kreisdirector Braunholz in Goslar legte sein Amt nieder und schied aus dem Verein, weshalb die Verwaltung dieses Kreises als Kreis Einbeck dem Hrn. Apotheker Bolstorff daselbst anvertraut ward.

In den Kreis Osnabrück trat ein: Hr. Brandes in Quackenbrück und Dirksen in Lathen; in den Kreis Lüneburg traten die Hrn. Pfotenhauer in Uchte und Witkens in Liebenau, und der Hr. Baumgard in Rodewald ein; in den Kreis Bonn trat Hr. Apotheker Blind ein; in den Kreis Lippstadt: Hr. Hoppe in Limburg.

Die Kreise Cöln und Bonn wurden in einen Kreis vereinigt. Es traten in selbigen ein: Hr. Pfaffenberger in Cöln und Hr. Factor Pfaffenberger in Friesdorf.

Im Kreise Gummersbach ward Hr. Hilbert durch den Tod dem Vereine entnommen, Hr. Philippsborn in Cöln. Ebenso Hr. Revisor Siewers in Elsfleth und Hr. Kreisdirector van Hees in Barmen, dessen Stelle Hr. Apotheker Wesenfeld in Barmen einnahm.

Der Kreis Düsseldorf ward aufs Neue durch Hrn. Med.-Assessor Oppermann organisirt. Der Kreis Aachen ward errichtet unter Verwaltung des Hrn. Bennerscheidt und dem Vicedirectorio Cöln untergeordnet.

In den Kreis Herford traten ein: Hr. Liechfeld in Bünde und Kurlbaum in Werther.

Mehrere Apotheker aus Schlesien und Sachsen wünschten sich dem Vereine anzuschliessen, mussten aber, da deren Zahl zu gering war, um eigene Kreise zu bilden, für jetzt auf spätere Zeit vertröstet werden.

Hofrath Brandes erhielt von des Königs von Preussen Majestät für seine Verdienste, insbesondere um den Apothekerverein, das all-

gemeine Ehrenzeichen 1ster Klasse. — Als Ehrenmitglieder wurden ernannt die Herren: Prof. Pleischl in Prag, Inspector Otto in Berlin, Sander in Göttingen, Sining in Bonn, Gumprecht in Erfurt, Dr. Bonorden in Herford, Dr. Wöhler in Berlin, Prof. Wernekink in Giessen, Dr. Roth in Vegesack, Oekonomierath Dr. Meyer in Göttingen, Beval, Generalhospitalapotheker in Tournay, Professor Guilbert, Prof. Orfila, Apoth. Dublanc in Paris, Dr. Brand, Dr. Ratzeburg, Prof. Fischer, Prof. Rudolphi, Prof. Ehrenberg, Oberbergrath Karsten in Berlin, Apotheker Henk in Heinsberg, Wackenroder in Burgdorf, Chemiker Gisecke in Althaldensleben, Duflos in Breslau, Prof. Jungertz daselbst, Prof. Mähl und Flörke in Rostock, Prof. Fromherz in Freiberg, Glocker und Otto in Breslau, Marx in Braunschweig, Walchner in Carlsruhe, Apoth. Meylink in Deventer.

Um die Beiträge der Mitglieder pünktlicher zu erhalten, ward festgestellt, dass die Kreisdirectoren ermächtigt sein sollten, von denjenigen Mitgliedern, welche 4 Wochen nach Empfang der Rechnung ihre Beiträge nicht bezahlt haben würden, diese durch Postvorschuss zu entnehmen.

In Minden ward den 9. November 1827 die siebente Generalversammlung zu Ehren Linné's gehalten.

Die Porto-Recognition betrug bei 500 Mitgliedern 80 Thlr.

Als neues Mitglied trat ein: Stein in Osterndorff.

Die Kreise Köslin und Stolpe wurden vereinigt.

Für einen abgebrannten Collegen kamen 136 Thlr. ein.

Des Königs von Preussen Majestät machte dem Vereine ein Geschenk von 200 Thlrn. Herr Medicinalrath Staberoh in Berlin ein solches von 100 Thlrn. Gold. Diese grossmüthigen Gaben wurden Veranlassung zur Gründung des Vereinskapitals. Um dasselbe zu vermehren, ward eine Aufforderung an die Ehrenmitglieder und Mitglieder erlassen.

Den Kreisdirectoren ward aufgegeben, Verzeichnisse der Bücher der Kreisbibliotheken anzufertigen und dieselben dem Directorio einzureichen, um den Zustand und die Defecte derselben kennen zu lernen.

Das Directorium machte den Vorschlag, in Zukunft nur alsdann abgebrannte Mitglieder zu unterstützen, wenn selbige die obrigkeitliche Bescheinigung ihrer Betheiligung bei einer Versicherungsanstalt würden nachgewiesen haben.

Drei ausgediente Gehülfen wurden fortwährend unterstützt.

Als neue Mitglieder traten ein: Merting in Strasburg in der Ukermark, Weber in Rheinsberg, v. Ruys in Halle, Dannemann in Fallersleben, Meino in Esens, Meideck in Weeren, Zurmeyer in Papenburg, Abich in Gronau, Bergemann in Nordhausen, Leverkus in Wermelskirchen, Colberg in Oderberg, Meyer in Bederkesa, Gerth in Liebenwalde, Wagner in Rheinsberg, Günther in Lindow, Hoffmann in Neudamm, Kolbe in Bärwalde, Zinngraf in Schlüchtern, Brandes in Fiddenwerder, Fromm in Doberan, Wetschy in Wipper, Bremer in Elsfleth, Fürth, Barée in Elbingerode, Pfaffenberger und Hauser in Kaisersdorf, Wergscheid in Hilchenbach, Mecheln in Kettwig, Lübecke in Elbrecht.

Zu Ehrenmitgliedern wurden ernannt die Herren: Dr. Chamisso und Dr. v. Schlechtendahl in Berlin, die Apoth. Schwabe in Dessau, Gärtner in Hanau, Raab in Bayreuth, Bley in Bernburg,

König in Neumark, Zeise in Altona, Zier in Zerbst, Geh. Med.-Rath Wegeler in Coblenz, Dr. Wurzer in Marburg, Siemsen in Rostock, Fechner in Leipzig, Tünnermann in Hanau, von Sartorius in Aachen, Beissenhirtz in Minden, Reg.-Rath Krauss in Düsseldorf, Hofmedicus Ehmsen in Osnabrück, Dr. Draap daselbst, Schmidtmann in Malle, Prof. Marx in Göttingen, Geh. Rath v. Wiebel in Berlin, Dr. Zitterland in Aachen, Med.-Rath Casper in Berlin, Apoth. Lausberg in Aachen, Santen, Oberdörffer und Noodt in Hamburg, Hille in Höchst, Dr. Göppert in Breslau, Reg.-Präsident Richter in Minden, Reg.-Director Carow daselbst, Apoth. Zeise in Altona, Siemsen daselbst, Hofmed. Piderit in Detmold, Apoth. Wolf in Limburg, Med.-Rath v. Halem in Aurich, Conrector Friedhoff in Leer, Prof. Nolte in Rostock, Apoth. Hartmann in Halle und Reichard in Ulm, Prof. Dr. Mulder in Franecker.

Se. Durchlaucht der Fürst von Lippe schenkte einen Beitrag von 100 Thlrn. zum Vereinskapitale, welches jetzt auf 1293 Thlr. gestiegen war.

In Aachen übernahm der Hr. Dr. Müller das Kreisdirectorat.

Fünf dürftige Gehülfen wurden aus der Unterstützungskasse mit erhalten.

Die achte Generalversammlung wurde zu Minden gehalten und war Hermbstädt gewidmet. Das Directorium fasste den Beschluss, keinem Mitgliede des Vereins, welches durch Brandunglück betroffen würde, ferner eine Unterstützung zu gewähren, wenn es nicht seine Mobilien u. s. w. gegen Feuersgefahr versichert habe.

Die Verwaltung des Kreises Hannover ging auf den Apotheker Wackenroder jun. in Burgdorf über.

Als neue Mitglieder traten ein: Stahl in Ahlfeld, Aulicke in Münster, Brandt in Lathen, Raven in Lycken, Bartenstein in Hildburghausen, Arlt in Cüstrin, Steinbrück in Neuwedel, Heinemann in Langelsheim, Peltzer in Lennep, Bewenrath in Havelberg, Karls in Cüstrin, Meissel in Malmedy, Schulz in Flammersheim, Beetz in Worbis.

Als Ehrenmitglieder die Herren: Geh.-Rath Alexander von Humboldt, Cammerherr Leop. von Buch in Berlin, Generalstabsarzt Dieffenbach in Cassel, Geh. Med.-Rath v. Siebold in Berlin, Med.-Rath Klaatsch in Berlin, Physicus Dr. Ebermayer in Düsseldorf, Sturm in Nürnberg, Walter und Schütte in Bremen, Prof. Busch in Marburg, Stromeyer in Hamburg, Hofr. Hinze in Waldenburg, Med.-Rath Tourtual in Münster, Hofrath Pittschaft in Carlsruhe, Hofr. Hausleutner in Warmbrunn, Prof. Pickel in Würzburg, Hofrath Clarus in Leipzig, Prof. Schwartze das., Dr. Kühn das., Prof. Erdmann, Prof. Eschenbach, Dr. Kleinert in Leipzig, Prof. Fischer in Breslau, Dr. Hofmann in Driesen, Apoth. Frank in Potsdam, Tschoertner in Hirschberg, Stephani in Ballenstädt, Mühlmann in Züllichau, Koch, Hertel, Jölter, Ehrhart, Soltmann, Hummel, Bernard, Bärwald, Appelius, Koblanck, Römhild, Lucae, Lezius, Jäncke, Simon, Riedel, Kunde, Schmidt, Bäcker, Jänicke, Schönberg, Friedrich, Lange, Schrader, Wittstock in Berlin, Bärwinkel in Leipzig, Richter in Wittenberg, Hartmann, Costenoble in Magdeburg, Gerber in Hamburg, Cochler in Tarnowitz, Beilschmidt in Ohlau, Zellner in Pless, Gossler, Tuckermann, Faber in Magdeburg, Prof. Heusinger in Würzburg, Apotheker

Rohde, Täschner, Neubert in Leipzig, Dr. Gusserow in Berlin, Küpls in Hildesheim, Dr. Julius und Dr. Gerson in Hamburg.

In Herford wurde den 8. September die neunte Generalversammlung zu Ehren Scheele's gefeiert.

Zum Vereinskapitale gingen fortwährend Beiträge ein, dagegen wurden solche zu dem Vereinsmuseum für diese Zeit vermisst.

In Sternberg ward ein neuer Kreis errichtet mit den Mitgliedern: Muth in Sternberg, Voigt in Steppen, Runge in Drossen, Zeidler in Sonnenburg, Orthwicks in Zielenzig, Weisse in Gleissen, Gillet in Schwiebus, Redecke in Meseritz, Bertin in Frischlingel, Brix in Beutscher, Paul in Bomst, Herold in Karge, Lieberon und Ludewig in Crossen, Brandenburg in Rotenburg.

Dürftige Gehülfen, sowie verarmte Apothekerwittwen, wurden fortwährend unterstützt.

Die Portovergünstigungen wurden erneuert. Das Vereinskapital ward auf 1718 Thlr. erhöht.

Neue Mitglieder in dieser Zeit sind: die Herren Pickhardt in Wossen, Becker in Varenholz, Teusler in Kyritz, Schöndunge in Wittenberge, Maus in Werder, Kraft in Boitzenburg, Jonas in Eilenburg, Schmidt in Vörde, Müller in Soest, Brockmann in Arnstadt, v. Gartzen in Bergheim, Thaden in Achim, Paulke in Obersitzkow, Veigel in Samter, Woitke in Müllrose, Böckeler in Varel, Schaumburg in Berne, Wardenberg in Oldendorf, Posthof in Siegen, Faber in Braunschweig, Görges in Weserlingen, Scheffler in Ilmenau, Wellenhaupt in Aurich, Steys in Melle.

Das Kreisdirectorat Achim ging nach Stade in die Hände des Hrn. Collegen Kerstens über.

Die Verwaltung des Kreises Lippe ging von Bückeburg nach Lemgo aus den Händen des Hrn. Höcker in die des Hrn. Overbeck über. Aus den Kreisen Minden, Herford und Bückeburg wurden zwei Kreise formirt, Minden und Lippe.

Bei der Gesellschaft der Naturforscher und Aerzte in Hamburg ward auf Veranlassung von Brandes, Geiger und Trommsdorff zum ersten Male eine Section für Pharmacie eingerichtet, welche zahlreiche Theilnahme fand und deren Verhandlungen zu den interessantesten der Versammlung gehörten.

Die Generalversammlungsfeier war Berzelius gewidmet. Dieselbe ward als Kreisversammlung in Erfurt, Aachen, Schwerin, Kyritz und Aurich gefeiert.

Zehn Gehülfen erhielten Unterstützung aus acht Kreisen des Vereins.

Als Ehrenmitglieder sind aufgenommen: die Herren Dr. Jahn in Minden, Zeller in Nagold, Kindt in Bremen und Kindt in Lübeck, Kittel in München, Herberger in Strassburg, Mechelen in Coblenz, Dr. Döring in Remscheid, Prof. Herrenschneider in Strassburg u. Apoth. Fahlmer das., Spielmann u. Nestler das., Porchard in Poch, Posselt in Heidelberg, Dr. Hartmann in Blankenburg, Mechelen in Kettwig, Dr. Holscher in Hannover, Dr. Behr in Bernburg.

An wirklichen Mitgliedern: Apoth. Schröder in Hannover, Reich in Burg, Gäsche in Bockenem, Dr. Meyer in Cöln, Jacobi in Kirchhayn, Faber in Lippstadt, Klüsener in Höxter.

An des Hrn. Jütte Stelle, unter dessen Leitung das Vicedirectorium Stettin in Verfall gerathen, ward Hr. Münzlaff in Cüstrin erwählt und Hr. Meyer in Pyritz übernahm das Kreisdirectorat Stettin.

In Bernburg ward ein neuer Kreis des Vereins errichtet unter

Leitung des Dr. Bley aus den Herren: Räbel und Dr. Zier in Zerbst, Porse in Roslau, Kettler in Cöthen, Steinert in Calbe, Weber in Alsleben, Henninges in Güsten, Tuchen in Stassfurth, Mönch in Ballenstedt, Erdmann in Harzgerode, Walther, Weber, Bley in Bernburg, Jannasch in Nienburg.

Der Mitstifter und Director des Vereins, Medicinal-Assessor und Apoth. Beissenhirtz in Minden, ward durch den Tod dem Vereine entnommen.

An des verstorbenen Mackensen Stelle in Braunschweig ward Hr. Faber zum Kreisdirector ernannt.

Der Kreis Paderborn ging in die Hände des Hrn. Gutheil in Brakel über.

Die Generalversammlung im Jahre 1831, gehalten zu Herford, ward dem Andenken Vauquelin's gewidmet.

Der Oberdirector Brandes gab eine Uebersicht der Leistungen des Vereins in dem ersten Decennio seines Bestehens.

Prof. Eschenbach in Leipzig schenkte dem Vereine ein Kapital von 500 Thlr. zur Vermehrung der Fonds der Hagen-Bucholz'schen Stiftung.

Es wurden mehrere abgebrannte Collegen und eine ansehnliche Reihe ausgedienter Gehülfen unterstützt.

An neuen Mitgliedern traten im Jahre 1832 ein: Hirschbach in West, Niersträs und de Haen in Duisburg, Werkhagen in Monheim, Müller in Medebach und Göbel in Altendorn, Otto in Wranke, Heimbach in Meyenburg, Kühne in Bernau, Lochwitz in Herzberg, Krechter in Sternberg, Busse in Mühlingen, Hargesheimer in Dedesdorf, Hempel in Dortmund, Cerner in Monheim, Kreitz und Kütze in Crefeld, v. Wyk in Eckrath und Marcelli in Kempen, Kerkhoff jun. in Meppen, Mentzel in Ruppin, Köppel in Oderberg, Lincke in Neustadt. Das Kreisdirectorat übernahm Hr. Zeidler in Sonnenburg.

Acht dürftige Gehülfen wurden unterstützt.

Die Stiftungsfeier in diesem Jahre wurde dem Andenken des grossen Chemikers Davy gewidmet.

Neue Mitglieder: die Herren Holgenbuch in Euskirchen und Löhr in Cöln, Külzer in Aachen, Riffart und Weidenbach daselbst, Schleichert in Eupen, Richmann in Göritz, Loof in Ruppin, Kuhnert in Granzow, Völker in Braunschweig, Prof. Otto daselbst, Gonnermann in Suhl.

Als Mitglieder des Vereinsdirectorii wurden die Herren Vicedirectoren Overbeck in Lemgo und Wilken in Minden erwählt. Die Verwaltung des Kreises Düsseldorf ward dem Hrn. Kannenberg übergeben.

Die 13te Versammlung zu der Stiftungsfeier war Hufeland gewidmet.

Die Leitung des Kreises Neu-Ruppin ging in die Hände des Hrn. Menzel über.

Die Verwaltung des Kreises Elberfeld ging als Kreis Schwelm in die Hände des Hrn. Weber in Schwelm über.

Der Kreis Rothenburg unter Constantini's Verwaltung musste wegen nicht sorgfältig geführter Verwaltung aufgelöst und daraus ein neuer Kreis Witzenhausen organisirt werden, dem Hr. Frank daselbst als Kreisdirector vorgesetzt wurde.

Die Bibliothek des Vereins wurde nach Lemgo verlegt, woselbst Hr. Director Overbeck die Fürsorge dafür übernahm.

An die Stelle des Kreisdirectors Sallbach in Sonnenburg trat Hr. Strauch.

Ein neuer Vorschlag zur Errichtung einer eignen Feuer-Assecuranz unter den Mitgliedern des Vereins wurde erwogen, nach welchem man es für nicht zweckmässig hielt, eine besondere Assecuranz zu errichten.

Das Archiv, welches seit dem Jahre 1832 mit dem Magazin für Pharmacie vereinigt erschien, ward vom Jahre 1835 wieder als besondere Zeitschrift von Brandes herausgegeben.

Neue Mitglieder: Schnitzler in Cöln, Kirchheim daselbst, Schulz in Calvörde, Börner in Leer, Matthäi in Jemjum, Döring in Erfurt, Aschoff und Höpker in Herford, Biermann in Bünde, Giese in Paderborn, Scharnikow in Friesack.

Die vierzehnte Generalversammlung wurde am 8. September 1834 in Herford gehalten, und war dem Andenken Lavoisier's gewidmet.

Am 1. October feierte der Verein das 50jährige Jubelfest seines Ehren- und wirklichen Mitgliedes, des um die Chemie und Pharmacie hochverdienten Trommsdorff zu Erfurt, in Verbindung mit zahlreich versammelten Schülern und Freunden des Jubilars auf eine feierliche Weise, bei welchem zugleich das Trommsdorff'sche Stipendium zur Unterstützung dürftiger würdiger Apotheker gegründet ward.

Die Generalversammlung für das Jahr 1835 ward am 8. September in Paderborn gefeiert zu Ehren Wurzer's.

Am 27. April verlor der Verein das ausgezeichnet thätige und würdige Mitglied Biltz in Erfurt.

Das Vicedirectorium in Braunschweig ging aus den Händen Kahlert's in die des Dr. Herzog über, das Kreisdirectorat Aachen aus den des Dr. Müller in die des Dr. Voget in Heinsberg, der Kreis Bernburg ward zu einem Vicedirectorat erweitert.

Neue Mitglieder: Urban in Ballenstedt, Senst in Nienburg, Böttcher in Niemeyk, Giese in Gröbzig, Michaelis daselbst, Simon in Gernrode, Schild in Güsten, Büttner in Bremerhafen, Nölle in Delbrick, Dietrich in Leizkau, Demong in Sarstedt. Ehrenmitglieder: Kahlert in Braunschweig, Bachmann in Paderborn.

In diesem Zeitraume von 1829 bis 1835 war der Verein an Zahl seiner Mitglieder, trotz manchem Zutritt, schwächer geworden, indem eine ansehnliche Anzahl ausgeschieden, was zum Theil seinen Grund darin hatte, dass die Verhältnisse der Pharmacie in dieser Zeit ungünstiger sich zu gestalten anfingen, durch herabgesetzte Taxen, mindern Schutz gegen Uebergriffe der Homöopathen, der Kaufleute und Krämer in die Rechte der Apotheker, theils aber auch in der Lauigkeit und geringen Pünctlichkeit, mit welcher die Interessen der Mitglieder von Seiten einiger Kreisbeamten wahrgenommen wurden.

Neue Mitglieder im Jahre 1836 waren: Sandorfi in Harzburg, Polstorf in Braunschweig, Prätorius in Güstrow, Kelp in Oldenburg, Beissenhirtz in Lippe, Schür in Lohburg, Pollnow in Bernstein, Clammroth in Cremnau, Stumme in Erfurt, Pöckel in Seelow. Muthray in Garzmünde, Wiebe in Halle, Müller in Apolda, Henning in Coswig, Michaelis in Elsterwerda, Röhr in Rees, Bauersachs in Sömmerda.

Am 19. Januar verlor der Verein durch den Tod des trefflichen Ehrenmitgliedes, Prof. Geiger in Heidelberg, einen der ausgezeichnetsten Pharmaceuten Deutschlands.

Ein neuer Kreis Bromberg war gegründet durch Hrn. Weiss daselbst, den die Mitglieder Illig in Bromberg, Hoyer in Inowraclov,

Lange daselbst, Orland in Koronowo, Gieser in Labischin, Pugels in Schubin, Schulz in Znin, Körbitz in Fordan, Klammroth in Pakosz, Funke in Chodziern, Kuzler in Gnesen, Tropisch daselbst, Jost in Filehne, Tietze in Schönlanke, Rehfeldt in Mezellno, Kraft in Marganin, Duhme in Wangrowicz beigetreten waren.

Ferner wurden aufgenommen: Kittel in Dorum, Krimping in Esens, Leiner in Detern, Baiberin in Meyenburg, Behlendorff in Kreischt, Lungenbuchherz in Schwiebus, Eichberg in Kurze, Cramer und Hönig in Paderborn, Baldenius in Dessau.

In Erfurt ward am 15. September 1836 die Generalversammlung zu Ehren Bilz's gehalten.

In Burg ward ein neuer Kreis errichtet, dem die Collegen Dr. Reich daselbst, Schnabel in Genthin, Kronsen in Jerichow, Severin in Möckern, Schulz in Gommern, Schröder in Neuhaldensleben, Holzberg in Ziesar, Treu in Stendal, Lohde in Gardelegen, Wagener in Senden, Geiseler in Brandenburg beitraten, die Verwaltung übernahm Dr. Reich.

An Ehrenmitgliedern wurden gewonnen: Dr. Rieken in Birkenfeld, Prof. Fries und Zenker in Jena, Wilkens in Bremen, Phöbus in Berlin, Dr. Ollenroth in Bromberg, de Vry in Rotterdam, Plieninger in Stuttgart, Dr. Reichenbach in Blansko, Fr. Fikentscher in Redwitz.

Am 8. März 1837 verlor der Verein eines seiner ausgezeichnetsten Mitglieder in dem Geh. Hofrathe und Prof. Dr. J. B. Trommsdorff in Erfurt, welcher länger als ein halbes Jahrhundert hindurch durch seine gediegene Wirksamkeit auf dem Felde der Chemie wie Pharmacie Grosses geleistet hatte.

In Gotha ward ein neuer Kreis gegründet durch die Bemühungen des Hrn. Dr. Bucholz daselbst, der die Verwaltung übernahm. Die Mitglieder waren: Wilthauer in Eisenach, Heisen in Vacha, Müller in Lengefeld, Luther in Salzungen, Biedermann in Schweina, Koch in Ruhla, Schmidt in Brotterode, Krüger in Waltershausen, Söldner in Schmalkalden, Sauer in Frauenbreitungen, Jahn in Meiningen, Killer in Zella, Krüger in Ohrdruff.

Neue Mitglieder waren in diesem Jahre ausserdem noch: Albert in Polle, Mulz in Hoheneggelsen, Gremmler in Woldegk, Kümmel in Weener, Jannasch jun. in Cöthen, Dr. Rabenhorst in Luckau, Leidolf in Belzig, Schumann in Golssen, Cobert in Rönsahl, Hammerschmidt in Steele, Bachmann in Neubrandenburg, Knebel in Eschershausen, Motz in Hoheneggelsen, Dr. Zichner in Gotha, Temlich in Nossenberingen, Münzel in Themar, Saalmüller in Römhild, Simon in Dermbach, Kühlewein in Bolstdorf, Frenzel in Erfurt, May in Langensalze, de Marees in Burg, Jachmann in Erxleben.

Der Kreis Medebach wurde errichtet durch die rühmlichen Bemühungen des Dr. Müller daselbst, der als Kreisdirector die Verwaltung übernahm. Mitglieder desselben waren: die Collegen Köchling in Rosenthal, Menkel in Haina, Wangemann in Rauschenberg, Kindervater in Wetter, Blass in Felsberg, Bettenhausen in Naumburg, Leister in Wolfshagen, Stübing in Rohden, Henke in Arolsen, Gödike in Mengeringhausen, Heuzerling in Vöhle, Kunkel und Kümmel in Corbach, Grossmann in Battenberg, Schue in Biedenkopf, Jacobi in Münchenberg.

An die Stelle des um den Verein hochverdienten verstorbenen

Vicedirectors Flashoff in Essen ward der College Klönne in Mühlheim an der Ruhr erwählt.

Der Rathsapotheker Schröder in Hannover vermachte dem Vereine testamentarisch ein Legat von 1000 Thlr. Gold zum Besten armer Gehülfen.

Neue Ehrenmitglieder sind: Prof. Dr. J. Müller in Berlin, Dr. Francke in Braunschweig, Dr. Otto in Rudolstadt, Kützing in Nordhausen.

Das Apothekervereins-Unterstützungsinstitut ward mit der Gehlen-Bucholz-Trommsdorff'schen Stiftung zur Unterstützung würdiger invalider Gehülfen vereinigt.

In Braunschweig ward am 12. August 1837 die Generalversammlung zu Ehren Stromeyer's gefeiert.

(Fortsetzung folgt.)

2) Medicinal - Gesetzgebung.

Verfügung des Ministers der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, Eichhorn, Excellenz.

Um Unglücksfällen, welche aus der Verwechselung des *Kali* und *Zincum ferruginosa-hydrocyanicum* mit dem *Kali* und *Zincum hydrocyanicum* entstehen können, vorzubeugen, sehe ich mich zu folgenden Anordnungen veranlasst:

1) *Kali* und *Zincum ferruginosa-hydrocyanicum* dürfen nur unter diesem vollständigen Namen, oder unter der Bezeichnung: *Kali, Zincum zooticum* in den Apotheken aufbewahrt und aus denselben verschrieben werden.
2) Medicinalpersonen, welche *Kali* und *Zincum hydrocyanicum* (ohne Eisen) innerlich oder äusserlich anwenden wollen, haben in den betreffenden Recepten der Verordnung ein deutliches ! hinzuzufügen.
3) In Fällen, wo Letzteres unterblieben sein sollte, sind die Apotheker verpflichtet, vor der Bereitung des verordneten Arzneimittels bei dem betreffenden Arzte anzufragen.
4) Recepte, durch welche *Kali* und *Zincum hydrocyanicum* (ohne Eisen) verordnet werden, sind wie Giftscheine zu behandeln, mithin aufzubewahren und in das Giftbuch einzutragen.
5) *Kali* und *Zincum hydrocyanicum* sind, wenn sie in einer Apotheke vorräthig gehalten werden, in gleicher Art, wie die directen Gifte, in dem verschlossenen Giftschranke aufzubewahren und mit entsprechender Signatur zu versehen.

Die königl. Regierung hat sämmtliche Aerzte, Wundärzte und Apotheker ihres Departements von diesen Bestimmungen in Kenntniss zu setzen und dieselben zu deren genauer Befolgung zu verpflichten.

Berlin, den 10. März 1844.

Der Minister der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

(gez.) Eichhorn.

3) Vereins-Angelegenheiten.

Auszug aus den Protocollen der Directorialconferenz, gehalten in Hannover am 14. und 15. Mai 1844.

Zu der in Hannover angesetzten Conferenz des Directoriums hatten sich die unterzeichneten Directorialmitglieder eingefunden. Die Herren Geh. Ober-Bergcommissair Dr. Du Ménil, Dr. Witting und Dr. Geiseler waren durch Reisen und andere Geschäftsabhaltungen an der Theilnahme verhindert.

1) Der Oberdirector gab zunächst eine Uebersicht der Statistik des Vereins und der im Laufe der Zeit seit der letzten Versammlung des Directorii vorgekommenen Veränderungen und wichtigern Geschäfte.

2) Auf Antrag des Rechnungsführers ward bestimmt, dass in Zukunft, vom Jahre 1845 an, die Rechnungen von Seiten der Vice- und Kreisdirectoren nach preussischem Münzfusse in Silbergroschen aufgestellt werden und die Schemata der Rechnungen darnach eingerichtet werden sollen.

3) Die Vereinsbeamten sollen, wie hiermit geschieht, freundlich ersucht werden, die dem Kassenführer einzusendenden Abrechnungen in der Art anzulegen, dass sowohl die Rechnungen über die gewöhnlichen Beiträge der Mitglieder, als auch über die Eintrittsgelder, sowie für die Gehülfen-Unterstützungskasse auf abgesonderte Blätter geschrieben werden, um die einzelnen Beläge denjenigen Directoren für ihre Acten mittheilen zu können, welchen die Verwaltung und Direction der Kasse, des Vereinskapitals, sowie der Gehülfen-Unterstützungskasse übertragen worden ist.

4) Die im Laufe des Jahrs eingegangenen ausserordentlichen Beiträge, wohin die Beitrittsgelder zu rechnen sind, sowie die Zahlungen der Gehülfen für die Unterstützungskasse und die der Lehrlinge bei ihrem Eintritt in die Lehre werden nur mit der Rechnung zugleich eingesandt.

5) Denjenigen Mitgliedern, welchen die Journalsendungen nicht unbedingt portofrei zugesandt werden können, würden für die Francosendung der Hahn'schen Hofbuchhandlung nur 5 Silbergroschen zu berechnen sein, dahingegen es für die Mitglieder, welche im Bereiche solcher Posten wohnen, denen der Verein ein Aversum für die Portofreiheit zahlt, bei dem bisherigen Satze von 15 Silbergroschen sein Bewenden behalten muss, so dass mithin erstere einen Jahresbeitrag von 5 Thlr. 25 Silbergroschen, letztere wie bisher einen solchen von 6 Thlr. 5 Silbergroschen zu zahlen haben, von Januar 1845 an. Ausgeschlossen ist hiervon das Vicedirectorium Braunschweig, weil nicht allein die Mitglieder desselben im Bereiche des Herzogthums Braunschweig eine völlige Portofreiheit geniessen, sondern auch mehrere derselben in den königl. hannöverschen Staaten wohnen, welche dann, da sie ebenfalls auf unbedingte Portofreiheit Anspruch machen könnten, wenn ihnen die Sendungen nicht durch das Vicedirectorium Braunschweig zugingen, über diese Porto-Ausgaben sich zu beschweren Ursache haben könnten, dann aber auch das Vicedirectorium Braunschweig, nach Ausweis der Rechnungen, einen so bedeutenden Ueberschuss liefert, dass es wohl in der Billigkeit liegen möchte, hier eine Ausnahme zu gestatten und den Beitrag dort nicht über den bisherigen Stand von 5 Thlr. 20 Silbergroschen zu erhöhen.

6) Ein Jeder, welcher im Laufe des Jahrs dem Vereine beitritt, soll gehalten sein, in sofern er den Journal-Lesezirkel mit hält und das Archiv empfängt, den vollen Jahresbeitrag zu bezahlen, wogegen ihm die Journale, welche schon früher vor seinem Eintritt, im Laufe desselben Jahrs, im Lesezirkel sich befanden, wenn er es wünscht, mitzutheilen sind. Er erhält natürlich auch den vollständigen Jahrgang des Archivs. Sollte ein solches Mitglied jedoch für das laufende Jahr auf diese Zusendungen Verzicht leisten wollen, so würden die ordentlichen Beitragszahlungen desselben auch nur vom 1. Januar des künftigen Jahrs beginnen können.

Die Zahlung des Eintrittsgeldes muss jedoch jedenfalls vor Ertheilung des Diploms und bei Einsendung der Beitrittserklärung gemacht werden.

7) Ueberschreitungen der Kreisrechnungen über die auf zwei Thaler für ein Mitglied festgesetzten Summe für Lesezirkel und Verwaltungskosten dürfen für die Zukunft nicht mehr statt finden. Der Rechnungsführer ist angewiesen, keine solche Rechnung, welche höhern Ansatz hat, mehr zu dechargiren, und müssen die Kreisbeamten auf Ersparung früherer Ueberschreitungen Bedacht nehmen: denn allein der nicht pünctlichen Einhaltung dieser Maassregel ist es zuzuschreiben, dass die Vereinskasse seit mehreren Jahren stets ein Deficit gehabt hat. Die sorgfältigste Verwaltung und Einschränkung ist deshalb nothwendig, um einen gedeihlichen Zustand unsers Kassenwesens im Gesammtinteresse zu erreichen, dem wir hoffentlich bald entgegensehen werden.

8) Die Uebersicht der Rechnung pro 1843 konnte leider noch nicht vollständig gewonnen werden, da aus mehreren Kreisen die Abrechnungen, trotz der wiederholten Erinnerung Seitens des Kassenvorstandes, sowie des Oberdirectors, noch nicht eingegangen waren. Die Herren Vereinsbeamten werden demnach ersucht, in Zukunft mit diesen Abrechnungen nicht über den Monat März hinaus im Rückstande zu bleiben, weil, um die Ordnung aufrecht zu erhalten, durch welche jedes Institut nur gedeihen kann, das Directorium bei Nichtbefolgung dieser Maassregel statt der säumigen neue Vereinsbeamte zu bestellen sich genöthigt sehen würde: denn bei der Verantwortlichkeit des Directoriums darf dieses seine Nachsicht nicht zum Schaden des Ganzen über die Gebühr ausdehnen.

Es sind Anordnungen getroffen, eine vollständige Abrechnung in der Generalversammlung vorlegen zu können.

9) Zum Versuche einer grössern Ersparniss in den Ausgaben soll das hohe Generalpostamt um Ermässigung der Aversionalsumme gebeten werden.

10) Zur Feier des Stiftungsfestes des Vereins ward die Generalversammlung auf den 8. September in Cöln am Rhein angesetzt. Dieselbe soll dem dankbaren Gedächtnisse der Gebrüder C. G. Nees von Esenbeck und Th. F. L. Nees von Esenbeck gewidmet sein. Das Directorium erwartet eine zahlreiche Theilnahme der Vereinsmitglieder an dieser Versammlung.

11) Der Oberdirector legte einen vom Collegen Dr. Geiseler auf sein Ersuchen ausgearbeiteten Entwurf zur Vereinfachung der Geschäftsführung vor, der bald zur Mittheilung und Besprechung gebracht werden soll.

Derselbe bezieht sich insbesondere auf eine zweckmässige Eintheilung der Kreise des Vereins in Vicedirectorien, welche den Vereins-

beamten und Mitgliedern im Archive zur Einsicht und Prüfung vorgelegt werden wird.

12) Wegen Erlangung grösserer Einheit in den Geschäften ward der Kreis Andreasberg dem Vicedirectorium Braunschweig, gegenwärtig unter Leitung des Directors Dr. C. Herzog, einverleibt.

13) An die Spitze des neuen Vicedirectoriums Westphalen, dem die Kreise Lippe, Herford, Münster, Paderborn, Minden, Arnsberg und Siegen angehören werden, ward durch das Loos unter den Directoren L. Aschoff, Faber und Overbeck, der erstere als Vorstand, gestellt.

14) Der Director Dr. E. F. Aschoff legte ein von ihm ausgearbeitetes Statut für die Gehülfen-Unterstützungsanstalt vor, welches weiter berathen, hie und da etwas abgeändert, festgestellt und durch das Archiv zur Kenntniss gebracht werden soll.

15) Um die zur wirksamern Unterstützung dürftiger würdiger Gehülfen angeordnete Sammlung unter den Herren Gehülfen im Bereiche des Vereins auf die geeignetste Weise zu veranstalten, ward beschlossen, die Herren Vereinsbeamten zu veranlassen, in den einzelnen Kreisen und Orten diese Sammlung durch einen oder einige Gehülfen zu bewirken, welche sich dafür interessirend, mit einem mässigen Beitrage an die Spitze stellen und den Ertrag nebst Verzeichniss den Vereinsbeamten zustellen mögen.

Die Herren Vice- und Kreisdirectoren wollen sich diese Maassregel zur gefälligen baldigen Ausführung bestens empfohlen sein lassen.

16) Das Anerbieten des Collegen Dr. Geiseler, eine Arbeit über die gegenseitige Unterstützung in unverschuldeten Unglücksfällen zur weitern Prüfung und Besprechung im Archive mitzutheilen, ward dankbar angenommen.

17) Der Director Dr. L. Aschoff legte als Custos des Vereinsmuseums das neu angefertigte Verzeichniss der Pflanzensammlung vor, welches gelegentlich mitgetheilt werden soll.

18) Derselbe ward autorisirt zur bessern Aufbewahrung der Mineralien- und Droguensammlung einige nothwendige Requisite anzuschaffen. Diese Sammlungen werden den sämmtlichen Mitgliedern zur Unterstützung empfohlen.

19) Der Director der Bibliothek, Overbeck, und der Oberdirector Bley wollen demnächst die Bestände der Vereinsbibliothek in einem Generalcatalog aufnehmen, der im Archive mitgetheilt werden wird.

20) Der Director Herzog legte eine Uebersicht der fürs Archiv bereits im Drucke befindlichen Erträge der Sammlung zur Brandes-Stiftung vor, von welchen die Summe von 350 Thlr. bereits sicher belegt worden ist. Das Directorium beschloss, die Herren Mitglieder wiederholt zur Theilnahme an dieser, das Andenken des Gründers und Obervorstandes des Vereins, dem, wie das der Oberdirector in seiner Biographie gezeigt hat, der Verein so ungemein viel verdankt, ehrenden Stiftung aufzufordern, und ersucht die Herren Vereinsbeamten, durch Anregung bei den Kreisversammlungen und sonst durch Circulare unter den Mitgliedern für diese Stiftung nach Möglichkeit zu wirken, damit unser Verein, der jetzt fast anderthalb Tausend Mitglieder in sich vereinigt, auch in dieser Beziehung sich ehrenhaft und würdig erweise. Wollten die Wohlhabenden nur einige Thaler derselben widmen, die minder Begüterten aber auch ein Scherflein dem guten Zwecke darbringen, so müsste bald ein wünschenswerth gedeihliches Ziel erreicht werden. Unter manchen überaus wohlwollenden Zuschriften in

Betreff dieser Stiftung hat das Directorium doch auch einige empfangen, welche ganz die Ehrenhaftigkeit dieses Unternehmens verkennend, dasselbe als überflüssige Belästigung der Mitglieder bezeichnet haben. Wenn das Directorium solche Aeusserungen einer, aller zarten dankbaren Empfindung ermangelnden, egoistischen Gesinnung nur mit tiefem Missfallen betrachten kann, so hofft dasselbe zu dem bessern Theile seiner Glieder in vollem Vertrauen, dass sie eingedenk unsers Brandes trefflicher Leistungen gern sein Gedächtniss in Ehren halten und dem Denkmale ihre Beihülfe nicht versagen werden.

21) Die Denkschrift des Vereins ward, soweit sie vollendet ist, vom Oberdirector vorgelegt und soll selbige nach ihrer hoffentlich baldigen Vollendung durch eine Commission von Vereinsbeamten nochmals reiflich geprüft werden.

22) Dem gegenwärtigen Copisten und Registrator des Oberdirectoriums, Hrn. Schwarz, ward einstweilen eine jährliche Remuneration von 50 Thlr. aus der Generalkasse des Vereins zugesichert.

23) Mit Hrn. Salinen-Inspector Brandes ward eine Uebereinkunft wegen der aus der Bibliothek des seligen Hofraths Brandes der Vereinsbibliothek noch zukommenden Bücher getroffen.

24) Wegen Sicherstellung einiger Vereinskapitale wurden geignete Maassregeln genommen.

25) Wegen der künftigen Unterstützung dürftiger Gehülfen beschloss man, allen Mitgliedern und Vereinsbeamten die grösste Gewissenhaftigkeit in den Empfehlungen an das Herz zu legen, damit nicht durch Unterstützung unwürdiger Subjecte den Würdigen selbige entzogen oder verweigert werden möchte.

Hannover, am 16. Mai 1844.

Das Directorium des Apothekervereins in Norddeutschland.

Dr. Bley. Dr. E. F. Aschoff. Overbeck. Faber.
Dr. L. Aschoff. Dr. Herzog.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Kreis Naumburg.

Ausgetreten sind: die Herren Collegen Beyer in Cölleda und Günther in Bibra.

Eingetreten: die HH. Trommsdorff in Cölleda und Edel in Bibra.

Kreis Neustädtel.

Eingetreten: die HH. Collegen Weimann und Hellwig in Grüneberg.

Kreis Oels.

Eingetreten: Hr. College Heege in Habelschwerdt.

Kreis Dresden-Altstadt.

Eingetreten: Hr. Apoth. Oloff-Starck in Oederan.

Kreis Arnswalde.

Eingetreten: Hr. Apoth. Martius in Driesen.

Alphabetisch geordnetes Verzeichniss der zum norddeutschen Apothekervereine beigetretenen oberschlesischen Apotheker der drei neu errichteten Kreise Neisse, Kreutzburg und Tarnowitz.

Ferdinand Brettig in Constadt,
Julius Brosig in Gleiwitz,

Ferd. Rudolf Cochler in Tarnowitz, Kreisdirector.
Hermann Köster in Patschkau,
Joh. Carl Ebel in Grottkau,
Carl Eicke in Katscher,
Ferche in Schrau O. S.
Carl Fiebag in Leschnitz,
Ferd. Friedr. August Fritze in Rybnick,
Alois Giomsa in Oppeln,
Carl Friedrich Göde in Guttentag,
Johann Carl Göldel in Peiskretscham,
Louis Friedrich Hausläutner in Nicolai,
Carl Friedrich Hirschberg in Neustadt O. S.
Robert Hirschfelder in Pless,
Robert Janetski in Huldschin,
Julius Kalkowski in Tost,
Gustav Krafft in Pietschen,
Lehmann der Aeltere in Kreutzburg, Kreisdirector,
Ferdinand Lehmann der Jüngere in Kreutzburg,
Theodor Lichtenberg in Neustadt O. S.,
Carl Lohmeyer in Neisse, Kreisdirector,
Carl Heinrich Mentzel in Obĕr-Glogau,
Julius Menzel in Leobschütz,
Petri in Ujest,
Carl Reche in Gleiwitz,
Wilhelm Reimann in Rosenberg,
August Rupprecht in Zültz,
Rudolf Schindler in Ziegenhals,
Carl Schliwa in Cosel,
Albrecht Schultz in Mislowitz,
Georg Anton Sheyele in Ratibor,
Adolf Stahn in Beuthen,
August Poleck in Neisse,
Hermann Tenzer in Neisse,
Moritz Thamm in Ratibor,
Eduard von Kluck in Landsberg O. S.
Erdmann Trechel in Karlsruh O. S.
August Veit in Leobschütz,
Joh. Aug. Welzel in Neisse, früherer Besitzer der jetzt Tenzer'schen Apotheke,
August Welzel in Ottmachau,
Gustav Friedrich Wetschky in Gnadenfeld,
Victor Adolf Wollmann in Loslau,
Ernst Wilhelm Zacher in Pless,
Heinrich Zälig in Falkenberg.

Wir heissen diese Herren Mitglieder im Vereine herzlich willkommen!

Das Directorium.

Vorschläge zur Vereinfachung und Regelung des Verwaltungsgeschäfts des Apothekervereins in Norddeutschland. Im Auftrage des Directorii entworfen von Dr. Geiseler.

Durch die Verwaltung derjenigen einzelnen Kreise unseres Vereins, die unter der unmittelbaren Leitung des Directoriums stehen, nicht

minder durch den Umstand, dass nicht allein die diesen einzelnen Kreisen vorstehenden Kreisdirectoren, sondern auch andere Kreisdirectoren und einzelne Vereinsmitglieder in Vereinsangelegenheiten an das Directorium oder den Oberdirector berichten, sind die Arbeiten der Mitglieder des Directorium in der neuesten Zeit ungemein vermehrt und die Correspondenzkosten auf eine unverhältnissmässige Höhe gesteigert. Namentlich aber ist der Oberdirector so vielfach mit Geschäften überbürdet worden, dass er nothgedrungen mir den Auftrag ertheilt hat, Vorschläge zu machen, wie den vorhandenen Uebelständen, die nicht nur seine Wirksamkeit für manche wichtigen Vereinsangelegenheiten paralysiren, sondern auch die Vereinksasse in einen immer mehr bedenklichen Zustand versetzen, abzuhelfen sein möchte.

Sehr gern habe ich mich diesem Auftrage unterzogen, und mancherlei Entwürfe aufgestellt und wieder verworfen. Unter andern stellte ich mir vor, dass es vielleicht zweckmässig sein würde, wenn die in verschiedenen Gegenden wohnenden Mitglieder des Directoriums grösseren Vereinsbezirken selbstständig vorständen und alle in diesen Bezirken vorkommende Geschäfte vollständig erledigten: das aus einem solchen Verhältnisse unzweifelhaft hervorgehende Sonderungsprincip, der Mangel eines jederzeit wirkenden und immer eine Totalanschauung gewährenden Centralpunktes liess mich den Gedanken an einen solchen Vorschlag wieder aufgeben. Indessen führte diese Vorstellung zu der gewiss nicht ganz unrichtigen Ansicht, dass in die Einrichtung und Anordnung des Vereins durch den unvergesslichen Brandes selbst schon diejenigen Fäden eingewebt waren, an welche sich, wie an einen leicht beweglichen, in alle Verhältnisse fügsamen Organismus, jegliche Gestaltung anknüpfen liess. Wenn gleich unterstützt von würdigen und thatkräftigen Collegen war Brandes doch der Vater des Vereins; mit allen Gliedern des zu Anfang kleinen Verbandes bekannt und befreundet stand er fast mit jedem einzelnen Vereinsmitgliede im Briefwechsel. Als der Verein eine grössere Ausdehnung erhielt, wurden Vicedirectorien geschaffen, die gewissermaassen selbstständige Zweigvereine waren, die aber allmälig durch ihre Glieder zu Brandes in das unter den ersten Mitgliedern bestehende Verhältniss sich einlebten. Das musste für unseren theuren Brandes eine grosse Freude sein, als Vater und Freund aller Vereinsmitglieder zu gelten, diese Freude aber hat ihm viel Zeit, viele Kräfte gekostet, und um sie in vollem Maasse zu geniessen, darum hat er die Einrichtung nicht ins Leben treten, wenigstens nicht vollständig ins Leben treten lassen, die in den Statuten durch ihn schon so deutlich ausgesprochen ist. Die ersten Vereinskreise und diejenigen, die sich nicht bequem vorhandenen Vicedirectorien anfügen liessen, blieben in unmittelbarer Berührung mit dem Directorium und namentlich mit Brandes, und auch in der Verwaltung der Vicedirectorien blieb es Gebrauch und Sitte, dass die Kreisdirectoren und auch einzelne Mitglieder in Vereinsangelegenheiten ohne Weiteres an Brandes berichteten oder appellirten. Dass es so nicht bleiben konnte, sah Brandes selbst ein, denn zu mir sagte er einst: Die Vereinseinrichtung ist so getroffen, dass jedes Vicedirectorium als ein besonderer Verein und dennoch als ein Theil des grösseren Ganzen betrachtet werden kann. Was konnte in diesen Worten anders liegen, als die Absicht, den ganzen Verein in abgerundete Vicedirectorien zu bringen. Diese Absicht hätte Brandes unfehlbar bei der grösseren Ausdehnung des Vereins ausgeführt, er hätte sie wahrscheinlich jetzt schon längst in Ausführung gebracht.

Durch diese Ausführung aber wäre nicht allein eine Vereinfachung der Geschäfte, sondern auch eine Ersparung von Portokosten bewirkt. Darum ist mein Vorschlag der, dass

1) *der ganze Verein in abgerundete Vicedirectorien getheilt wird*, und dass

2) *Vicedirectoren, Kreisdirectoren und Mitglieder in Bezug auf Vereinsgeschäfte genau nach Anleitung der Statuten verfahren.*

Es haben hiernach die Mitglieder des Vereins nur mit ihren Kreisdirectoren, die Kreisdirectoren nur mit ihren Vicedirectoren, und die Vicedirectoren allein mit dem Directorium in Vereinsangelegenheiten zu verhandeln.

Dass in aussergewöhnlichen Fällen, z. B. bei Beschwerden etc. von dieser Regel abgewichen werden kann, versteht sich von selbst, im Ganzen aber werden durch Festhaltung einer solchen bestimmten Geschäftsordnung gewiss viele Sachen ohne Mitwirkung und Einwirkung des Directoriums erledigt werden können, und wenn die Vicedirectoren etwa monatlich oder vierteljährlich nur ihre Berichte dem Directorium einsenden, dann wird als eine unausbleibliche Folge Vereinfachung, Regelung und Minderung der Verwaltungsgeschäfte das Resultat sein.

Was nun die Herstellung abgerundeter Vicedirectorien betrifft, so ist mein Vorschlag, zuerst *zwei neue Vicedirectorien zu schaffen, 1) das Vicedirectorium Westphalen, und 2) das Vicedirectorium Hannover, dann aber für die in der Bildung begriffenen Kreise in Pommern und in Schlesien die Vicedirectorien Pommern und Schlesien zu gründen.*

Wie die verschiedenen Kreise unter die Vicedirectorien gebracht und wie die vorhandenen Vicedirectorien zum Theil zusammengezogen werden können, das mag aus nachstehender, nach dem im Archiv XXXVI, p. 215 et seq. enthaltenen Mitgliederverzeichniss geschehenen Zusammenstellung hervorgehen.

1) Kreis Minden kommt zum Vicedirectorium Westphalen.
2) Kreis Herford desgleichen.
3) Kreis Paderborn desgleichen.
4) Kreis Berlin kommt zum Vicedirectorium der Marken.
5) Kreis Burg desgleichen.
6) Kreis Eilenburg kommt zum Vicedirectorium Bernburg-Eisleben.
7) Kreis Mansfeld desgleichen.
8) Kreis Stendal kommt zum Vicedirectorium der Marken.
9) Kreis Naumburg kommt zum Vicedirectorium Bernburg.
10) Kreis Hannover kommt zum Vicedirectorium Hannover.
11) Kreis Lüneburg desgleichen.
12) Kreis Stade desgleichen.
13) Kreis Osnabrück desgleichen.
14) Kreis Ostfriesland desgleichen.
15) Kreis Lippe kommt zum Vicedirectorium Westphalen.
16) Kreis Münster desgleichen.
17) Kreis Hildesheim kommt zum Vicedirectorium Hannover.
18) Kreis Andreasberg kommt zum Vicedirectorium Braunschweig.
19) Vicedirectorium Erfurt ist zu vereinigen mit dem Vicedirectorium Gotha und Weimar.
20) Vicedirectorium Gotha wird vereinigt mit dem Viced. Erfurt.

21) Vicedirectorium der Marken bleibt unverändert, erhält aber noch die Kreise Berlin, Burg und Stendal.

22) Vicedirectorium am Oberrhein ist als Vicedirectorium am Rhein zu vereinigen, mit dem Vicedirectorium am Niederrhein und mit dem Vicedirectorium Trier und Emmerich.

23) Vicedirectorium am Niederrhein wird vereinigt mit den Vicedirectorien Oberrhein, Emmerich und Trier als Vicedirectorium am Rhein.

24) Vicedirectorium Arnsberg kommt, mit Ausschluss des Kreises Felsberg, der zum Vicedirectorium Hessen-Cassel gebracht wird, zum Vicedirectorium Westphalen.

25) Vicedirectorium Bromberg wird vereinigt mit dem Vicedirectorium Posen als Vicedirectorium Posen.

26) Vicedirectorium Hessen-Cassel bleibt unverändert, es wird ihm aber zugelegt der Kreis Felsberg.

27) Vicedirectorium Mecklenburg ist mit dem Vicedirectorium Braunschweig als Vicedirectorium Braunschweig-Mecklenburg zu vereinigen.

28) Vicedirectorium Oldenburg kommt zum Vicedirect. Hannover.

29) Vicedirectorium Braunschweig wird mit dem Vicedirectorium Mecklenburg als Vicedirectorium Braunschweig-Mecklenburg vereinigt.

30) Vicedirectorium Bernburg bleibt unverändert, erhält aber noch die Kreise Eilenburg, Eisleben und Naumburg.

31) Vicedirectorium Weimar wird vereinigt mit dem Vicedirectorium Erfurt.

32) Vicedirectorium Trier bildet mit den Vicedirectorien am Oberrhein, am Niederrhein und Emmerich das Vicedirectorium am Rhein.

33) Vicedirectorium Sachsen bleibt unverändert.

34) Vicedirectorium Posen erhält als Zugabe das Vicedirectorium Bromberg.

35) Vicedirectorium Emmerich stellt mit dem Vicedirectorium am Oberrhein, am Niederrhein und Trier das Vicedirect. am Rhein dar.

Hieraus ergiebt sich die auf der Landkarte leicht zu verfolgende Eintheilung des Vereins in nachstehende Vicedirectorien mit ihren Kreisen.

I. Vicedirectorium am Rhein.

Kreise: 1) Emmerich; 2) Crefeld; 3) Essen; 4) Schwelm; 5) Cöln; 6) Aachen; 7) Gummersbach; 8) Bonn; 9) Trier; 10) St. Wendel.

II. Vicedirectorium Westphalen.

Kreise: 1) Minden; 2) Herford; 3) Paderborn; 4) Lippe; 5) Münster; 6) Arnsberg; 7) Siegen.

III. Vicedirectorium Hannover.

Kreise: 1) Hannover; 2) Lüneburg; 3) Stade; 4) Osnabrück; 5) Hildesheim; 6) Oldenburg; 7) Ostfriesland.

IV. Vicedirectorium Braunschweig-Mecklenburg.

Kreise: 1) Braunschweig; 2) Blankenburg; 3) Andreasberg; 4) Stavenhagen; 5) Güstrow; 6) Rostock.

V. Vicedirectorium Bernburg.

Kreise: 1) Eisleben; 2) Bernburg; 3) Luckau; 4) Dessau; 5) Naumburg; 6) Eilenburg; 7) Halle.

VI. Vicedirectorium Hessen-Cassel.

Kreise: 1) Cassel; 2) Treysa; 3) Eschwege; 4) Felsberg.

VII. Vicedirectorium Erfurt.

Kreise: 1) Erfurt; 2) Sondershausen; 3) Gotha; 4) Coburg; 5) Jena; 6) Weimar; 7) Altenburg.

VIII. Vicedirectorium Sachsen.

Kreise: 1) Neustadt; 2) Altstadt; 3) Leipzig; 4) Lausitz; 5) Erzgebirg-Leipzig; 6) Voigtland.

IX. Vicedirectorium der Marken.

Kreise: 1) Berlin; 2) Erxleben; 3) Stendal; 4) Angermünde; 5) Königsberg i. d. Neumark; 6) Arnswalde; 7) Ruppin; 8) Sonnenburg; 9) Pritzwalk.

X. Vicedirectorium Pommern.

In Pommern sind zwar erst 2 Kreise vorhanden, es sind aber mehrere noch in der Bildung begriffen, nach deren Vollendung auch erst eine bestimmte Kreiseintheilung erfolgen kann.

XI. Vicedirectorium Posen.

Kreise: 1) Bromberg; 2) Posen; 3) Conitz; 4) Lissa; 5) Gnesen.

XII. Vicedirectorium Schlesien.

Nach der vollständig bewirkten Regelung der im Entstehen begriffenen Kreise in Schlesien kann erst die Kreiseintheilung mitgetheilt werden.

Im Allgemeinen wird gegen die vorstehende Eintheilung wohl nichts Wesentliches eingewandt werden können, ein Uebelstand ist nur der, dass einige Vicedirectoren ihre Aemter aufgeben sollen. Wenn man in Erwägung zieht, dass mehrere Vicedirectoren die Bezirke ihrer Wirksamkeit sich selbst geschaffen und dem Vereine zugeführt haben, so kann man es nicht für etwas Leichtes halten, eine solche Wirksamkeit aufzugeben. Am zweckmässigsten würde es sein, wenn in den neu zu schaffenden Vicedirectorien, für welche mehrere Vicedirectoren vorhanden sind, diese sich unter einander vereinigten, wer von ihnen die Verwaltung übernehmen soll. Für den Fall aber, dass eine solche Vereinigung nicht zu Stande zu bringen wäre, müsste die Vereinigung mehrerer Vicedirectorien, wo sie projectirt ist, für jetzt noch aufgegeben und im Laufe der Zeit erst bewirkt werden.

Ist und wird der hier gegebene Entwurf genehmigt, ist die neue Eintheilung erst ins Leben getreten, dann wird manches Einzelne sich noch besser gestalten und runden lassen, namentlich werden die Vicedirectoren durch Einziehen und Arrondiren mancher Kreise dem Vereine und seinen Mitgliedern noch manche Vortheile zuführen können.

Vor allen Dingen aber ist es nöthig, dass die Betheiligten gehört werden, und dass diese, sobald dieser Entwurf durch die Vereinszeitung bekannt gemacht ist, ihre Einwürfe oder Zustimmungen dem Directorio recht bald mittheilen.

Alles, was gedeihen soll, bedarf ruhiger, sorgfältiger Prüfung und Ueberlegung; an dem schönen Werke unsers entschlafenen grossen Meisters zu schütteln und zu rütteln, würde Mangel an Pietät sein, aber, was Er gegründet, in seinem Sinne fortzuführen und sich immer schöner entwickeln zu lassen, das ist die zu lösende Aufgabe.

In diesem Sinne ist auch der vorstehende Entwurf angefertigt; möchte, wenn ihn das Directorium genehmigt, seiner Einführung eine vielseitige Beleuchtung vorangehen!

Das Directorium hat sich in seiner im Mai in Hannover gehaltenen Conferenz mit der Prüfung dieses Entwurfs beschäftigt und demselben bis auf kleine zu wünschende Abänderungen seinen Beifall gegeben. Diese Abänderungen beziehen sich nur auf die Vicedirectorien Braunschweig und Mecklenburg, welche ihrer geographischen Lage nach zu weit von einander entfernt und sonach zu viel Portokosten

veranlassen dürften, welche gerade vermieden werden sollen. Es wird deshalb wünschenswerth sein, diese beiden für sich bestehende Vicedirectorien aufrecht zu erhalten.

Indem das Directorium diesen Entwurf unsers geehrten Collegen Dr. Geiseler mittheilt, wünscht dasselbe, dass die betheiligten Herren Vice- und Kreisdirectoren diese Vorschläge prüfen und ihre wohlüberdachten Ansichten dem Oberdirector brieflich mittheilen mögen, wobei sie stets die Ansicht festhalten wollen, dass das Directorium nur den Wunsch hat, durch die zu treffende Abänderung, welche keines Falles vor Ablaufe dieses Jahres in Wirksamkeit treten wird, der Verwaltung der Vereinsangelegenheiten eine noch zweckmässigere Vereinfachung zu geben.

Namens des Directorii der Oberdirector Dr. Bley.

Erinnerung an die Herren Vice- und Kreisdirectoren.

Obschon der Zustand unserer Kassenverhältnisse durch den Zutritt vieler neuen Mitglieder für die Zukunft ein erfreulicheres Resultat verspricht, als dieses seit mehreren Jahren der Fall war, so haben wir es doch für nöthig geachtet, Sie wiederholt darauf aufmerksam zu machen, die Ausgaben für die Lesezirkel einschliesslich der Verwaltungskosten nicht über die dafür festgestellte Summe von zwei Thalern pro jedes Mitglied auszudehnen, um für die Kosten der Generalverwaltung Einiges übrig zu haben, da eben durch die Ausbreitung des Vereins die Potokosten ansehnlich sich steigern. Wir haben deshalb unsern Rechnungsführer, Hrn. Salinen-Inspector W. Brandes in Salzuflen, angewiesen, keine Rechnung zu dechargiren, in welcher grössere Ausgaben, als die festgesetzten, für obige Zwecke berechnet sind. Da diese Anordnung zum Besten des Ganzen gemacht ist, so haben wir zu unsern geschätzten Vereinsbeamten das Vertrauen, dass Sie diesem unserm Wunsche entsprechen werden.

Das Directorium.

Gehülfen-Unterstützungsangelegenheit.

Das Directorium ist bemüht, dieser so wichtigen Sache seine vollste Aufmerksamkeit zu widmen. Es muss den Wunsch festhalten, dass die Herren Gehülfen selbst diese Angelegenheit zu fördern sich angelegen sein lassen mögen und fordert die Herren Kreisdirectoren auf, in ihren Kreisen einen oder einige wackere Gehülfen für die Einsammlung zu interessiren, welche sich mit einem mässigen Beitrage an die Spitze der Collecte stellen und diese besorgen. Dasselbe hofft auf diese Weise den würdigen Zweck am besten zu erreichen und ersucht die Herren Gehülfen, der Unterstützung desselben durch gütige Mitwirkung sich zu widmen und so ihren unglücklichen Collegen eine eifrige Theilnahme zu bethätigen und unserm Vertrauen zu entsprechen.

Das Directorium des Apothekervereins in Norddeutschland.

Ueber die Beiträge der Herren Gehülfen zur Unterstützungskasse verdienter alter Gehülfen; vom Kreisdirector Dr. Voget.

Die Ansichten und Vorschläge des Hrn. Hofapothekers Krüger (Vereinszeitung, April d. J.) werden gewiss den Beifall finden, den

sie verdienen. Es sei mir vergönnt, noch einige Bemerkungen hinzuzufügen:

Wer selbst eine Reihe von Jahren das Wanderleben der Pharmacie durchmachte, kennt am besten die Stellen, wo den jungen Fachgenossen der Schuh drückt. — Man kann bei dem grösstentheils mässigen Salair der conditionirenden Pharmaceuten von denselben keine grosse Beisteuern verlangen, ein kleines Opfer, eine Liebesgabe, wird aber jeder edle Mensch für eine *gute* Sache gern bewilligen.

Hätten, seit die edlen Männer, Gehlen und Trommsdorff, die Stiftung für ausgediente würdige Gehülfen ins Leben riefen, *sämmtliche* Gehülfen Deutschlands auch jährlich nur $\frac{1}{6}$ Thlr. für diesen Zweck geopfert, wie ganz anders würde der Stiftungsfond sich vermehrt haben.

Eine jährliche Gabe von 10 Sgr. von resp. 1500 Gehülfen stellt die jährliche Unterstützung von 10 verdienten Männern mit 50 Thlr. in Aussicht.

Aber, höre ich fragen, sind denn 50 Thlr. zur Existenz eines *alten, arbeitsunfähigen* Mannes hinreichend?

Diess ist gewiss nicht der Fall, allein für *Viele*, die doch nicht ganz mittellos sind, dürfte ein solcher Zuschuss dennoch zureichend sein.

Leicht könnte überdies diese Hülfe vermehrt werden, wenn jeder Gehülfe anstatt 10, 15 Sgr., und jeder Eleve der Pharmacie 5 Sgr. jährlich beitrüge. Wie leicht, meine Herren! ist für jenen edlen Zweck Sonntags 1 Sgr. zurückgelegt, in 15 Tagen ist der Beitrag beisammen, bei 1500 Gebern kann schon über die beträchtliche Summe von 750 Thlr. verfügt werden. In ganz anderer Progression, wie bisher, wird das Kapital der Stiftung zunehmen, wenn so mit vereintem rühmlichem Eifer die gute Sache von den eigenen *zunächst* betheiligten Gliedern des Fachs gefördert wird.

Ausserdem werden auch die Apotheker *selbst* freudiger ein Unternehmen unterstützen, wenn sie sehen, wie in treuer kräftiger Mitwirkung sämmtliche junge Fachgenossen sich an dem Werke der Liebe zum Wohle der Brüder betheiligen.

Schliesslich könnte ich hier noch als Muster zur Nacheiferung den Namen eines jungen Mannes nennen, welcher alle seine Mussestunden, während seines Aufenthalts bei mir, *nur* dazu verwandte, ein sehr nützliches Werk: „*Tabellarische Uebersicht sämmtlicher Droguen etc.*" zu bearbeiten, deren Ertrag Hr. H. Thieme dem Stiftungsfond alter verdienter Gehülfen in Süd- und Norddeutschland bestimmte.

Und so hoffe ich dann zuversichtlich von Ihnen, meine Herren Mitarbeiter unsers Fachs, dass Sie das hier ausgesprochene Wort in Liebe aufnehmen und ausführen werden!

Heinsberg, im Mai 1844. Dr. Voget,
Kreisdirector des Vereins.

Dank.

An unsern Vicedirector, Hr. Dr. Meurer in Dresden, sind von dem erzgebirgischen Apothekervereine 15 Thlr. zur Gehülfen-Unterstützungskasse unsers Vereins durch Hrn. Apotheker Bischoff eingesandt worden. Wir danken den Herren Collegen für dieses Geschenk herzlich.

Das Directorium des Apothekervereins in Norddeutschland.

Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins.

Von Hrn. Kreisd. Stresemann in Berlin wegen seines Kreises. Von Hrn. Geh. Ob.-Bergcommissair Du Mênil wegen Beiträge zum Archiv. Von Hrn. Kreisd. Jachmann wegen Journalzirkels. Von Hrn. Geh. Hofrath Kastner in Erlangen wegen Brandes' Biographie und Unterstützung für Hrn. Pech. Von Hrn. Salinen-Inspector Brandes wegen Kassenangelegenheit. Von Hrn. Viced. Lipowitz wegen Erweiterung der Kreise in Schlesien. Von Hrn. Kreisd. Osswald in Oels wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Dir. Overbeck wegen Ordnung der neuen Kreise. Von Hrn. Dir. Witting wegen Beiträge zum Archiv. Von Hrn. Kreisdir. Retschy desgleichen. Von Hrn. Becker in Peine wegen Vicedirectorium Hannover. Von Hrn. Apoth. Kreisd. Lohmeyer in Neisse wegen drei neuer Kreise in Schlesien. Von Hrn. Dir. Dr. Geiseler wegen Vereinsangelegenheiten und Beitrag zum Archiv. Von Hrn. Kreisd. Lehmann sen. in Kreutzburg und Hrn. Kreisd. Cochler in Tarnowitz wegen Geschäftsordnung in den neuen Kreisen. Vom Vereine grossherzogl. badischer Medicinalbeamten etc. wegen Brandes' Biographie. Von Hrn. Hesse in Möckern wegen Unterstützung. Von Hrn. Vicedir. Bucholz in Erfurt wegen Vicedirectorium Erfurt, Gotha, Weimar; Beitrag zum Archiv. Von Hrn. Dr. Geiseler wegen topographischer Darstellung des Vereins. Von Hrn. Kreisdir. Wege in Neustädtel wegen Archiverlass für Hrn. B. Von Hrn. Kreisd. Baldenius in Dessau wegen Kreisversammlung in Dessau. Von Hrn. Viced. Dr. Meurer wegen neuer Mitglieder; wegen Geschenks der Herren Collegen im erzgebirgischen Vereine. Von Hrn. Präs. Nees von Esenbeck wegen Brandes' Biographie; wegen seines verewigten Bruders Arbeiten. Von Hrn. Viced. Bolle in Angermünde wegen neuer Mitglieder; Gehülfen-Unterstützungsangelegenheit. Von Hrn. Salinen-Inspector Brandes wegen Kassendirections-Angelegenheiten. Von Hrn. Reinige in Gefell wegen seiner Streitsache.

An die Herren Vereinsmitglieder des Kreises Aachen; vom Kreisdirector Dr. Voget.

Die *Bereitwilligkeit*, mit welcher Sie, meine geehrten Herren Collegen, den, nach §. 7. der neuen Statuten *erhöhten Jahresbeitrag*, eben so Ihre Herren Gehülfen, entrichten, hat das Oberdirectorium mit Vergnügen vernommen. Es gereicht mir diese öffentliche Anerkennung um so mehr zur Freude, da ich gehört habe, dass in verschiedenen anderen Kreisen jener Beitrag *nicht* entrichtet, im Gegentheil Missvergnügen erregt hätte.

Das Directorium wird häufig von vielen Seiten um Hülfe in Anspruch genommen; ohne vereintes Wirken kann nichts Grosses geschehen. Nur wenn *Alle*, im Geiste unserer vollendeten Meister, eines Gehlen, Bucholz, Trommsdorff, Brandes, von dem Bande der *Liebe* umschlungen, vereint die Noth der armen Fachgenossen zu mildern streben, kann jenes Ziel erreicht werden.

Durch die Erhöhung des Beitrags der Mitglieder und deren Gehülfen kann das Oberdirectorium augenblicklich bei vorkommenden Unglücksfällen und Bedrängnissen einzelner Glieder thatkräftig helfen.

Schnelle Hülfe ist *doppelte Hülfe*, wobei ausserdem *Zeit* und *Kosten* durch wiederholt ausgeschriebene Collecten im Laufe des Jahrs vermieden werden. Lohnender wird das Bewusstsein nach Kräften

die Noth der Brüder gelindert zu haben, unsere Brust erfüllen; Ehre dem Stande bringen, dessen Glieder, obgleich durch ungünstige Zeitverhältnisse, Mangel an Vertretung u. s. w., in allen ihren Bestrebungen gelähmt, dennoch nicht müde werden zu helfen, wo es Noth thut.

Dies, meine Herren Collegen, soll uns kräftigen, wenn auch der Blick in die Zukunft noch trübe und manche Wolke auf der edlen Pharmacie lastet; hoffen wir auf die baldige Morgenröthe eines besseren Tages, Gott gebe es! sein Segen wird auf unserm Vereine ruhen.

Ueber die Nothwendigkeit einer Nachweise, dass die Mitglieder des Vereins ihre Realitäten in einer Feuerassecuranz versichert haben.

Mit Vergnügen wird jeder meiner Herren Collegen den Vorschlag des Hrn. Hofapothekers Krüger im Aprilhefte der Vereinszeitung, in Betreff der Feuerversicherungs - Angelegenheit, gelesen haben.

Die dort aufgestellten Grundsätze verdienen alle Beachtung, eine Sache betreffend, von welcher das Wohl der Unsrigen im hohen Grade abhängig ist.

Ich erlaube mir hier noch einen Zusatz vorzuschlagen, welcher, meiner Ansicht nach, in Hinsicht schnellerer Hülfe von Seiten des Oberdirectoriums, wesentlich nothwendig ist.

Demnach schlage ich Folgendes vor: Jedes Vereinsmitglied sendet seinem Kreisdirector, bei Gelegenheit der Einsendung des Jahrsbeitrages, folgende Erklärung:

„Das unterzeichnete Mitglied des Apothekervereins für das nördliche Deutschland erklärt hiermit auf Pflicht und Gewissen, dass er seine Officin und sonstige Realitäten in der N. N. *Feuerassecuranz* hat versichern lassen. N. N.

Wie hoch die Versicherung statt gefunden, braucht nicht angegeben zu werden, es möge die Gewissheit genügen, dass solches *wirklich* geschehen ist.

Bei vorkommendem *Brandunglücksfalle* kann so weit leichter alles übersehen und schnelle Hülfe geleistet werden, wo es Noth thut.

Heinsberg. Dr. Vogel, Kreisdirector.

---

4) Concessions - Angelegenheit.

Ferd. Osswald, Apotheker in Oels, correspond. Mitglied der Gesellschaft für vaterländische Cultur, Mitglied des patriotisch-landwirthschaftlichen Vereins des Oelser Kreises. Die Privilegienfrage der Apotheker. Breslau, bei F. Hirt. 1844. 8. 16 S.

Hr. College Osswald in Oels, welcher gegenwärtig als Kreisdirector unsers Vereins wirksam ist, ist zu dieser Mittheilung durch die Schrift des Hrn. Collegen Beinert in Charlottenbrunn „Die Lebensfrage der Apotheker" veranlasst worden.

Der Hr. Verf. sagt, dass ihm in der zur Erörterung der Apotheker - Angelegenheiten von den höchsten Königl. Behörden berufenen Commission der Auftrag geworden sei, in dafür bestimmten Conferenzen die Interessen der privilegirten Apotheker wahrzunehmen, während Hr. Beinert jene der concessionirten zu vertreten berufen sei.

Die Frage, welche Hr. O. aufstellt, ist: Wie sind die wirklichen Privilegien der Apotheker aufgestellt, — sind sie noch in ihrer vollen Kraft, oder ist schon Vieles von den früheren Berechtigungen verloren gegangen?

In Schlesien existiren verschiedene Arten von Privilegien. Die sogenannten *Privilegia exclusiva* sind theils von den früheren Herzögen, den Piasten, später von den deutschen Kaisern ertheilt und von den nachfolgenden Herrschern bestätigt worden; auch die Grafen Czernin, Hochberg und Andere haben Privilegien ertheilt. Unter preussischer Hoheit sind ähnliche Berechtigungen ertheilt, in welchen die Ausdrücke „Concession" und Privilegium mit einander vorkommen und als gleichbedeutend anzusehen sind.

Die *Privilegia exclusiva* wurden nach 1810 als ablösbare, die anderen als unablösbare von Seiten der Königl. Behörden betrachtet. In diesen Privilegien, deren eins nach seinem ganzen Inhalte mitgetheilt ist, sichert unter anderm bei Concursen die Priorität vor anderen Forderungen dem Apotheker zu.

Die Hauptsache dieser Privilegien sei aber der freistehende Verkauf der Apotheken, und dass die privilegirten Apotheken als ein sicheres verpfändbares Grundstück gelten.

Es wird ausgesprochen, dass vor dem Erscheinen der hohen Königl. Cabinetsordre vom 8. März und der Ministerialverfügung vom 13. August 1842 kein bemerkenswerther Unterschied zwischen concessionirten und privilegirten Apothekenbesitzern statt gefunden habe, welcher bemerkenswerth gewesen wäre. Es ist sodann von den hohen Preisen der Apotheken in den Jahren zwischen 1815 und 1833 die Rede, so wie von den zahlreichen Bewerbungen um Concessionen, wobei sogar der Fall vorgekommen sein soll, dass ein Apotheker nach einander mehrere Concessionen erhalten, von der damaligen vermeinten Sicherheit der Concessionäre in ihrem Besitzthum bis zur Verkäuflichkeit. Der Herr Verfasser berührt sodann einige Puncte der übeln Folgen allzu hoher Apothekenpreise, ganz ähnlich, wie ich solche in Trommsdorff's n. Journal der Pharmacie bereits vor 11 Jahren bemerkbar gemacht habe, nämlich dass diese Kundenjägerei zur Folge habe, Einigkeit und Collegialität im Stande untergrabe und, was am schlimmsten, die Achtung des Standes in dem Publicum mindere: denn Wucher kann nie Achtung einflössen!

Der Herr Verf. vergleicht die hohen Preise der Apotheken mit jenen der Landgüter, doch wohl nicht so ganz überall zutreffend. Denn wenn auch die hohen Preise der Güter ihre gewiss unausbleiblichen Nachtheile haben, so greifen sie doch nicht auf Leben und Gesundheit ein, wie das unter gewissen Umständen bei den allzu hohen Preisen der Apotheken allerdings möglich ist, wenn wir auch zur Ehre unsers Standes hoffen, dass Fälle der Art noch nicht vorgekommen sind noch vorkommen werden, da wir unsere Collegen, auch wenn sie überall hohe Preise zahlten, doch so moralisch hochstehend halten wollen, als dass wir an solche Verirrungen sollten glauben können. Allerdings sind uns einige Verirrungen von krassem Egoismus, der bis zur Betrügerei ging, bekannt geworden, indess, sonderbar genug, nur bei privilegirten Apothekern, deren Handlungsweise indess das Publicum selbst gerichtet hat. Doch, zu unserer Schrift zurückkehrend, hält der Verfasser für das beste Mittel gegen den Uebelstand der allzu hohen Preise — „die Zeit!", welche auch diese Ausartung in sein Geleis zurückführen werde. Ob nun bei wirklichen enormen Ueber-

treibungen die obersten Medicinalbehörden darauf warten dürfen — möchte ich nicht behaupten, wie sehr ich auch die geschehenen, die Existenz so vieler rechtlichen Familien und die Stellung der Pharmaceuten in ihrem wissenschaftlichen Standpuncte bedrohenden Maassregeln zum Besten beider gemildert wünschen möchte.

Der Herr Verf. hat überhaupt durch seine Schrift beabsichtigt, zu zeigen, dass eigentlich von einer Scheidewand zwischen concessionirten und privilegirten Apothekern nicht die Rede sein könne. Sofern nun, wie es scheint, hier gemeint ist von einem friedfertig Gegeneinanderüberstehen, so sehe ich allerdings dazu keinen Grund, wenn aber von der Sicherheit des Eigenthümers die Rede sein soll, so ist, wie noch jetzt die Sachen stehen, die Scheidewand allerdings errichtet. Dass sie wieder weichen werde, hofft der Verfasser, wie auch wir dieses wiederholt ausgesprochen haben, und wendet sein Fürwort hier mit allem Rechte und zu seiner Ehre den bedrängten Bundesgenossen im Besitze concessionirter Apotheken zu. Bley.

---

5) Zustände der Pharmacie im Auslande.

Beitrag zur Schilderung des Zustandes der Pharmacie in Oesterreich. Von Dr. Geiseler.

Oesterreich besitzt einen sehr ehrenwerthen Apothekerstand; die Gesetze schreiben dort den angehenden Pharmaceuten lange und schwere Lehrjahre vor, dieselben Gesetze fordern seit wenigen Jahren statt 1 jetzt 2 Studienjahre auf der Universität, und unterziehen den Abiturienten einer strengen Prüfung, ehe er das *Magisterium Pharmaciae* mit Diplom erhält. Nun erst ist derselbe Candidat befähigt, auf eigene Rechnung eine Apotheke zu halten: dazu bedarf er nun entweder eines von der Obrigkeit zu ertheilenden Rechts, oder er kauft eine Apotheke, die radicirt, d. h. die concessionirt und verkäuflich zugleich ist. Ein Recht zur Eröffnung einer Apotheke wird in Oesterreich nur dann ertheilt, wenn 8000 Consumenten dafür nachzuweisen sind; solche Rechte gelten nur für die einmal bestimmte Person, und stirbt diese, so wird die Apotheke durch Concurs neu vergeben. Bei dieser aber erst in neuerer Zeit eingeführten Ordnung könnte ein so grosser und vielseitiger Vorbildung gleichwie eines Anlagekapitals bedürfender Stand, wie der des Apothekers, bestehen, ja allerdings wohl bestehen, wenn nicht die Droguisten, Krämer, Victualienhändler (*vulgo* Greissler), Kräuterhändler und so viele andere Händler ebenfalls Medicamente verkauften. Ohnehin hat der Medicamentenverbrauch in dem letzten Decennium bedeutend abgenommen, und zwar durch die einfachere Ordinationsweise, so wie die homöopathische Curmethode. Im Interesse der Wissenschaft und Kunst muss den Apotheker auch die grössere Einfachheit freuen, und man hört ihn auch in Oesterreich nur darüber klagen, dass das Selbstdispensiren von homöopathischen Aerzten betrieben wird, ungeachtet sie dazu weder durch die Gesetze ermächtigt, noch durch ihre Kenntnisse befähigt sind. Es ist auch sonderbar, anzunehmen, dass dem Arzte die Erwerbung jener Kenntnisse, deren ein Pharmaceut bedarf, möglich sein soll, während die heutigen Aerzte gerade in den Specialitäten das Heil ihrer Kunst sehen, und die meisten behaupten, es sei unmöglich, Medicin, Chirurgie, Geburtshülfe, Zahnheilkunde u. s. w. gemeinsam zu betreiben. Die Erfahrung

zeigt auch in Oesterreich, dass die gesuchtesten und geschicktesten Aerzte nur eine Branche des Fachs betreiben, woher sollten ihnen Zeit und Kenntnisse werden, auch den Apotheker zu machen? (*Medic. Centralz. 1844. 21.*) — So urtheilt man in Oesterreich, so urtheilen aber auch Alle, die eine klare Einsicht in die medicinischen und pharmaceutischen Verhältnisse haben. Den homöopathischen Aerzten ist jetzt im Königreich Preussen das Selbstdispensiren gestattet, wenn sie sich die nöthigen pharmaceutischen Kenntnisse angeeignet und dieselben in einer Prüfung dargethan haben. Es fragt sich zunächst, ob bei der Prüfungscommission für selbstdispensirende homöopathische Aerzte auch Apotheker als Examinatoren fungiren, dann aber fragt es sich weiter noch, ob zur Ausübung der pharmaceutischen Praxis allein eine wissenschaftliche Prüfung genügt, ob nicht dazu auch eine nur durch langjährige Uebung zu erwartende Dexterität gehört? Von den Pharmaceuten, die ihre Prüfung ablegen wollen, wird verlangt, dass sie Zeugnisse beibringen, welche ihre Uebung und Geschicklichkeit in Ausführung pharmaceutischer Arbeiten bekunden; sollte man dieselben Ansprüche nicht auch an Aerzte machen, welche zugleich Apotheker sein wollen? Diese hier aufgeworfenen Fragen führen indessen nur zu einer Erörterung über das Selbstdispensiren der Homöopathen nach einer Seite hin, nicht minder beachtenswerth möchten die Momente sein, welche auf den Mangel an Controle, auf Misbrauch, auf Täuschung, auf Charlatanerie, auf das Zurücksinken der ganzen so wichtigen Heilwissenschaft in den aller zum Heile der leidenden Menschheit abgeschafften, dem freien Fortschritte in der Medicin so hinderlich gewesenen Quacksalberkram hinweisen!

---

6) Wissenschaftliche Nachrichten.

Berlin. In der Versammlung der Gesellschaft naturforschender Freunde am 21. Mai sprach Hr. Ehrenberg über das unsichtbare Leben im Meere in mehr als 1600 Fuss Tiefe, und zeigte einige der auf der Südpol-Expedition des Capt. Ross durch Hrn. Dr. Hocker jun. im Golf von Victoria-Land gesammelten kleinsten Lebensformen mit noch sichtbar erhaltenen Organen vor. — Hr. Beyrich legte Zeichnungen fossiler schlesischer Fische aus der Sammlung des Hrn. Geh. Med.-Raths Dr. Otto in Breslau vor. — Hr. Girard zeigte zwei ausgezeichnete Diamanten vor, welche dem Hrn. General-Consul Theremin gehören. Der eine kleinere ist in einem röthlichen Thon (*Cascalho*) eingewachsen, der andere grössere, ein feiner Krystall, zeigte zwei Würfel, welche mit der grössten Regelmässigkeit durcheinander gewachsen sind. Beide stammen aus der Gegend des Flusses Je qui tin honha im Norden des Rio San Francesco. — Derselbe legte ein schönes Exemplar von Türkis vor, aus den Gruben bei Muschid in Persien, zwischen Teheran und Herat, worin der Türkis mit Quarz einen Gang in Kieselschiefer bildet, Geschenk Sr. Excellenz des Hrn. v. Meyendorff an das K. Mineralien-Cabinet. — Ein Vortrag des Hrn. Schomburg betraf eine in den Hirudinen von ihm entdeckte und beschriebene neue Gattung Trematoden: *Heptostomum hirudinum*. (*Berlinische Nachrichten.*) *B.*

— Bei dem allgemeinen Interesse, welches die Verwundung des als Chemiker und als Mensch gleich geachteten Hrn. Gay-Lussac

erregt, wird folgende nähere Mittheilung aus einem Briefe des Prof. Valenciennes (im *Jardin des plantes* zu Paris angestellt), der dem Verwundeten die erste Hülfe darbieten konnte, willkommen sein. Die Explosion einer Flasche von 1 Litre (franz. Maass) war so heftig, dass nicht Hr. Gay-Lussac, wie das *Journ. des Déb.* sagt, sondern ein neben ihm stehender junger Préparateur de Chimie ohnmächtig niedersank. In der Flasche war eine neuentdeckte ölige Substanz (ein essentielles Oel), die schnell verdampft und 150 bis 200 Mal ihr Volumen von Sauerstoff aufnimmt. Gay-Lussac glaubte, die Absorption sei schon geschehen, und versuchte durch einen Fidibus, ob noch etwas Sauerstoff übrig geblieben sei. Er erhielt eine sehr tiefe Verwundung am Daumen der rechten Hand, und von anderen Glasscherben, auch von seiner eigenen Brille viele Wunden an der Stirn, dicht über dem Auge und an der linken Hand. Kein wichtiges Blutgefäss ist verletzt, und der Prof. Valenciennes schreibt Hrn. Alexander v. Humboldt, am Tage nach dem Vorfall (17. Februar), dass man keine zurückbleibende Steifigkeit der Articulationen fürchte. (Das *Journ. des Déb.* bestätigte in seinem Feuilleton, dass für Hrn. Gay-Lussac nichts zu besorgen sei.) Schon vor fast dreissig Jahren erhielt der berühmte Chemiker, als er eben mit Alexander von Humboldt im Laboratorium der polytechnischen Schule gearbeitet hatte, durch eine ähnliche Explosion, die das sich entzündende Metall des Potassiums verursachte, eine Verwundung im Augenwinkel, deren Spuren leider übrig geblieben sind. Der Préparateur de Chimie, welcher, wie oben erzählt, die Besinnung verlor, hat ebenfalls viele, aber nicht gefährliche Verwundungen erhalten. *(Berlinische Nachrichten.)* *B.*

Paris. In einer der letzten Sitzungen der Academie der Wissenschaften theilte Hr. Arago Näheres über Hrn. Daguerre's neueste Vervollkommnungen seiner Erfindung mit; das Wesentlichste besteht darin, dass Hr. D. durch die Präparation der Platte mit mehreren Metallauflösungen sie in den Stand setzt, einen dickeren Jod-Ueberzug anzunehmen, in welchem sich nun die verschiedenen Tinten des Bildes weit schärfer und klarer ausprägen. Die dazu benutzten Substanzen sind Auflösungen von Quecksilber, Bi-chlorür und Quecksilber-Cyanür, weisses Bergöl, mit Salpetersäure acidulirt, und eine Auflösung von Gold- und Platin-Chlorür. — Nach einem Schreiben des Prof. Melloni ist es den Herren Palmieri und Linuri gelungen, von ihrer magneto-electro-tellurischen Batterie den elektrischen Funken rein durch die Wirkungen des Erdmagnetismus zu erlangen, so dass die Identität des letzteren mit den Wirkungen des Magnets ausser Zweifel wäre. *(Berlinische Nachrichten.)* *B.*

London. In der Sitzung der Ashmole'schen Gesellschaft in Oxford am 13. Mai hielt Prof. Daubeny einen interessanten Vortrag über die Naturgeschichte Spaniens, aus dem wir hier das für unsere Leser besonders Wichtige ausheben.

Die Gebirge um Madrid sind meistens tertiärer Art und bestehen aus Mergel, Gyps, Kalk; ein merkwürdiger Mangansit kommt bei Vellega vor und Knochen ausgestorbener Säugethiere in der Nähe von Madrid. Der Thonschiefer bei Logrosan, in der Nähe von Truxillo, enthält eine Ader von Phosphorit, dessen phosphorescirende Eigenschaft zuerst von Bowles erkannt und später von Proust durch chemische Analyse als phosphorsaurer Kalk bestimmt wurde. Der Letztere berichtete, dass ganze Hügel daraus beständen, was sich später als irrig bewiesen hat. Dieser phosphorsaure Kalk, der in einer ein-

zigen Ader, die an einzelnen Stellen 10 Fuss breit ist und 2 englische Meilen weit verfolgt werden kann, enthält 14 Proc. flusssauren Kalk. In eben diesem Thonschiefer liegen auch die Quecksilbergruben der Almaden. Diese sind die reichsten der Welt und die Quantität des Erzes hat sich seit langer Zeit beständig gesteigert, indem im 16. Jahrhundert alljährlich nur 4500 Ctr. Merkur gewonnen wurden, man im Jahre 1838 aber nicht weniger als 24,874 Ctr. Ausbeute hatte. Die durchschnittliche Mächtigkeit der Adern ist 25 Fuss und sie erstrecken sich wahrscheinlich von Almaden bis Almadenejas, welches 12 englische Meilen entfernt ist. Die Felsarten, durch welche die Adern hindurchziehen, bestehen aus Quarz und Schiefer, das Erz ist meistens Zinnober, woraus das Quecksilber auf zwei verschiedene Arten gewonnen wird: die eine ist das alt-spanische Verfahren, die andere die, welche man in Indien anwendet und ökonomischer ist. In Almamagrere in Murcien hat man kürzlich die reichsten Silbergruben in Spanien entdeckt, welche in einer silberhaltigen Glätte Bleiglanz, zuweilen in 71 Pfund Erz 16 Unzen Silber enthalten. *(Berlinische Nachrichten.) B.*

---

7) Nachricht über den diesjährigen Congrès scientifique de France zu Nimes vom 12. September an.

Die Generalsecretaire der 12ten Session des Congrès scientifique de France, nämlich der Baron d'Hombres-Firmas und de Labaume, laden auch die Deutschen zur Theilnahme an der diesjährigen Versammlung der Gelehrten Frankreichs ein. Wer die Einladung annimmt, hat das Recht, den Sitzungen beizuwohnen, Denkschriften einzureichen, an den Verhandlungen des Congresses Theil zu nehmen und ein Exemplar der Liste über die Arbeiten der Mitglieder zu verlangen. Der Beitrag eines jeden derselben beträgt 10 Franken. Man meldet sich bei Hrn. Auguste Pelet, Inspecteur des monumens historiques, Archiviste et Trésorier de la 12ème Session du Congrès à Nimes. In dem Programm dieser Versammlung werden unter andern auch die mannichfaltigen Vorzüge geschildert, welche Nimes in naturhistorischer, archäologischer und geschichtlicher Hinsicht darbietet. In der That sind sie einzig in ihrer Art und lohnen der Mühe selbst einer weiten Reise. Die Dauer des Congresses ist von 8 Tagen. Die Arbeiten desselben zerfallen in 6 Sectionen, nämlich in die der naturhistorischen Wissenschaften; Agricultur und Industrie; medicinischen Wissenschaften; Archäologie und Geschichte; Literatur und schönen Künste; physikalischen und mathematischen Wissenschaften. — In 21 Puncten sind hier die bei ähnlichen Programmen vorkommenden Gesetze gegeben. *D. M.*

---

8) Personalnotizen und Ehrenbeweise.

Die Societas Physico-medica Erlangensis hat den Dr. L. F. Bley in Bernburg mit dem Diplome eines Mitgliedes beehrt.

---

9) Anzeigen.

Empfehlung magneto-elektrischer Apparate.

Da sich der Gebrauch magneto-elektrischer Rotationsapparate immer weiter ausdehnt, so glaube ich mit Recht die von dem Mechanicus

Hrn. Emil Stöhrer in Leipzig gefertigten Apparate dieser Art den Herren Aerzten und Apothekern empfehlen zu können.

Hr. Emil Stöhrer fertigt zu physiologischen und chemischen Zwecken magneto-elektrische Maschinen mit dazu gehörigen Neben-Apparaten, je nach der Grösse, zu verschiedenen Preisen an. Diese Apparate zeichnen sich durch eigenthümliche und zweckmässige Construction bei höchst sauberer und eleganter Arbeit und leichter Handhabung aus. Ein grosser Vorzug bei ihrer soliden Bauart ist der höchst billige Preis, der wohl nur in einer so ausgedehnten und mit Umsicht betriebenen Werkstatt, als die des Hrn. Stöhrer, zu erzielen ist.

Hr. Stöhrer hat für mich mehrere Apparate der verschiedenen Grössen hergestellt, die sämmtlich das nur Mögliche leisten. Ausgezeichnet ist der von Hrn. Stöhrer zuerst hergestellte sogenannte *dreifache Apparat*, aus drei vertical stehenden Magneten zusammengesetzt, der alles Frühere von anderen Maschinen Geleistete übertrifft und vier verschiedene Spannungsreihen des inducirten Stroms zulässt, mit dem man die herrlichsten Experimente ohne grosse Vorbereitung ausführen kann. A. Lipowitz.

Anzeige für Botaniker.

Der Unterzeichnete beehrt sich hiermit die Anzeige zu machen, dass die sechste Centurie des Klotz'schen mykologischen Herbars zur Versendung fertig ist und von ihm, sowie durch die Arnold'sche Buchhandlung hier zu 5 Thlr. Pr. Cour. bezogen werden kann.

Auch diese Centurie enthält wieder mehrere neue, bisher noch nicht beschriebene Arten. Das Werk wird ununterbrochen fortgesetzt. Das Material zur siebten Centurie ist bereits zusammen und wird die Zusammenstellung zum Herbst erfolgen.

Von der dritten, vierten und fünften Centurie sind noch einige Exemplare complet, von der ersten und zweiten nur noch gegen 130 Nummern.

Inhalt der sechsten Centurie.

501. *Agaricus* (Clitocybe) *nebularis* Batsch. 502. *Agaricus* (Lepiota) *cristatus* Bolt. 503. *Agaricus* (Flammula) *flavidus* Schäff. 504. *Agaricus* (Mycena) *rubromarginatus* Fr. 505. *Agaricus* (Clitocybe) *suaveolens* Schum. 506. *Agaricus camelinus* n. sp. A. pileo carnoso compacto obtuso glabriusculo rufo-pallido, lam. arcuato — v. emarginato — adnexis confertis latiusculis carneo-pallidis, sporidiis ovoideis rubellis, stipit. farcto fibrilloso basi curvato. Edulis. In pascuis gregar. Aug. — Octbr. 507. *Agaricus* (Clitocybe) *conicus* Schäff. b. *nigrescens* Fr. 508. *Agaricus* (Dermoc.) *picreus* Pers. 509. *Agaricus* (Clitoc.) *fusco-purpureus* Pers. (Marasmius Fries. epicr. 377.) 510. *Agar.* (Hyporhodius) *viridifluens* n. sp. A. pileo campanulato sicco subumbilicato fibroso fusco-olivaceo, lam. adnatis subconfertis latis crassiusculis albido-incarnatis, stipite longiusculo fiistuloso virescente-luteo. Sub tactu v. diffractus succum virescentem scatens. In pratis pascuis argillaceis. Jun. — Septbr. 511. *Agar.* (Tricholoma) *terreus* (Sch.) Sow. 512. *Polyporus frondosus* Schrank. 513. *Polyporus Schweinizii* Fr. 514. *Boletus scaber* Bull. 515. *Hydnum obtusum* Schrader. 516. *Clavaria fastigiata* Linn. 517. *Sparassis crispa* Fr. 518. *Tremella* (Coryne) *Sarcoides* Wither. 519. *Telephora sulphurea* Fries elench. 520. *Telephora ochracea* Fries.

521. *Patellaria atrata* (Hedw.) Fries. 522. *Ascobolus furfuraceus* Pers. 523. *Peziza aurantia* Oeder. 524. *Peziza anomala* Pers. 525. *Peziza cerinea* Pers. 526. *Peziza pallescens* Pers. 527. *Peziza Rosae* Pers. 528. *Peziza cinerea* Batsch. 529. *Peziza caesia* Pers. 530. *Peziza compressa* Alb. et Schw. 531. *Scleroticum umbilicatum* n. sp. Scl. hypophyllum subrotundum laeve (demum v. exsicc. rogulosum) flavido-fuscum nigrescens subtus umbilicatum, intus album. Ad. fol. putrescentia Quercus. Auct. — vere. 532. *Sphaeria ovina* Pers. 533. *Sphaeria melaena* Fr. 534. *Sphaeria spermoides* Hoffm. 535. *Sphaeria hispidula* n. sp. Sph. atra, perith. seriatis v. confertis e subrotundo-ovatis, pilis brevibus hispidulis glabrescentibus, ostiolo obsoleto. Ad ramos decorticatos Fagi sylvatic. pr. Driesen. Auct. — vere. 536. *Sphaeria atrovirens* a. *Visci* Alb. et Schw. 537. *Sphaeria Peziza* Tode. 538. *Sphaeria coccinea* Pers. 539. *Sphaeria grisea* Dec. (Sph. disciformis b. Fr.) 540. *Sphaeria nebulosa* Pers. 541. *Sphaeria inquinans* Tode. 542. *Sphaeria ferruginea* Pers. 543. *Sphaeria coronata* Hoffm. 544. *Sphaeria strobilina* Holl. et Schm. 545. *Sphaeria pulvis pyrius* Pers. 546. *Sphaeria turgida* Pers. 547. *Sphaeria pilifera* Fr. 548. *Sphaeria setacea* Pers. 549. *Sphaeria Buxi* Dec. 550. *Spaeria Brassicae* n. sp. Sph. sparsa. perith. subrotundis nigris albofarctis, superne elongatis, ostiolo papillato. In fol. Brassicae olerac. capitat. Vere 551. *Sphaeria flaccida* Alb. et Schw. 552. *Sphaeria Archangelicae* Lasch. 553. *Dothidea Alismatis* n. sp. 554. *Dothidea Himantia* (Pers.) Fr. var. Solani. 555. *Dothidea Sambuci* Fries. 556. *Actinothyrium graminis* Kze. 557. *Hypoderma arundinaceum* Dec. 558. *Phacidium dentatum* Schm. 559. *Hysterium Rubi* Pers. 560. *Hysterium pinastri* Schrad. 561. *Hysterium pithyum* Kze. 562. *Hysterium Corni* Kze. 563. *Depazea Aesculicola* Fr. 564. *Depazea Geicola* Fr. 565. *Depazea Stachydicola* Lasch. 566. *Depazea Polygonicola* Lasch. 567. *Depazea Rhamnicola* Lasch. 568. *Depazea Grossulariaecola* Lasch. 569. *Depazea Syringaecola* Lasch. 570. *Depazea Ficariaecola* Lasch. Maculis fusco-cinereis, dein albidis, perith. e subrotundo depressis, inaequaliter apertis. Ad folia Fiscariae. Aestate. 571. *Dacrymyces acuum* n. sp. D. subrotundus v. oblongus, convexus, laevis, carneo-pallidus. Ad. fol. Pini sylvestris. Auct. — vere. 572. *Ceratium hydnoides* Alb. et Schw. 573. *Melanconium sphaerospermum* Lk. 574. *Melanconium bicolor* Nees. 575. *Exosporium Tiliae* Lk. 576. *Exosporium Rubi* Nees. 577. *Aecidium Lonicerae* Schlecht. 578. *Aecidium Allii ursini* Pees. 579. *Uredo Ligustri* Rabenh. 580. *Uredo* (Uromyces) *Filipendulae* Lasch. Diagn. Acervulis sparsis subrotundis, pulvere rubrobrunneo, spor. ellipticis oboxatis subrotundisque obtusis, basi hyalino-pedicillatis. Hypophyll in fol. Spiraeae Filipend. pr. Driesen. 581. *Uredo Iridis* Duby. 582. *Uredo Betae* Pers. 583. *Uredo scutellata* Pers. 584. *Uredo melampyri* Rebent. 585. *Uredo Galii* Kze. 586. *Uredo Cerastii* Mart. 587. *Uredo Ornithogali* Schm. et Kze. 588. *Uredo Mei* Kze. 589. *Uredo Inulae* Kze. 590. *Puccinia Prunorum* Lk. 591. *Puccinia Tripolii* Wallr. 592. *Puccinia Orobi* Kze. 593. *Puccinia Lychnidearum* Lk. var. Saginae. 594. *Erineum platanoideum* Fries. 595. *Erineum* (Grum.) *nervisequum* Kze. 596. *Erineum fagineum* Pers. 597. *Pseud-Erineum Ribis* Lasch. 598. *Pseud-Erineum Gei* Schlecht. 599. *Pseud-Erineum Alni* Lasch. 600. *Taphrina populina* Fr. obs. Suppl. *Agaricus* (Psall.)

campestris L. var. *pil. albo, flavescente, sericeo-pilosello.* In campis pr. Dresden. Suppl. *Uredo violacea* Pers. Suppl. *Uredo Anemones* Pers. Suppl. *Xyloma Pseudoplatani* Auct. Suppl. *Polyporos versicolor* Linn.

Dresden, im Mai 1844. Dr. C. Rabenhorst.

Empfehlung von Apparaten.

Den Herren Pharmaceuten erlaube ich mir die ergebene Anzeige zu machen, dass ich neben meinen sonstigen Glaswaaren ein complectes Lager von den Waaren halte, die zu den chemischen Arbeiten nothwendig gebraucht werden, als:

weisse Spiritusflaschen m. luftdicht geschliffen. Stöpsel	eng-		in allen Grössen v. $\frac{1}{4}$ L. bis 8 ℔ u. grösser.
" " " ord. " do.	mündig		
" Pulverflaschen " " " do.	weit-		
" do. " luftdicht " do.	mündig		
" Rollflaschen (sind Spiritusflaschen ohne Stöpsel)			

" Entbindungsflaschen mit 2 Tubulus ohne Stöpsel	von 4, 8, 12, 16 u. 24 Loth bis 1, 2, 4, 6 u. 8 ℔
" Entbindungsflaschen mit 3 Tubulus und 1 Stöpsel	

" Hafen (zu Pulver und Zucker.)
" Trichter in 2, 3, 4, 5, 6, 7 und 8 Zoll Durchmesser.
" Stechbecken in Sätzen von 6 Stück 4, 8, 16 u. 24 Lth., 1 u. 2 ℔
" Spirituslampen ohne und mit Beschlag.
" Reagenzröhren.
" Röhren wie massive Stäbe von bleifreiem Glase in allen Dimensionen, leichtflüssig u. an der Lampe nicht schwarz werdend.
" Barometer- u. Thermometer-Röhren, erstere auch mit Kugeln.
" Opodeldoc- und Räucherpulvergläser.
" Lymphgläser, besonders zweckmässig eingerichtet.
grüne Kolben und Retorten mit und ohne Tubulus in allen Grössen.
" Digirirflaschen (Vorlagen).
" Opodeldoc- und Räucherpulvergläser.
" Hafen (Pulver und Zucker).
" Reibschaalen mit Pistillen.
" Medicinglas in der gewöhnlichen Form (Paussen).
" do. " " neuen Form (Flaschenform).
" kleine Nönchengläser mit Fuss.

Von dem Medicinglase ist stetes Lager von $\frac{1}{8}$ Loth bis 32 Loth in beiden Formen, und kann ich dasselbe mit Passirschein sowohl in den Preussischen, als Hannoverschen Zollverband zur steuerfreien Einfuhr liefern.

Durch *besondere* Verbindung mit mehreren Fabriken bin ich in den Stand gesetzt, alle mir werdenden Aufträge nicht allein prompt und gut zu effectuiren, sondern kann ich auch mit jedem derartigen Geschäft vortheilhaft concurriren.

Indem ich die Herren Pharmaceuten freundlich ersuche, dieser meiner Anzeige einige Beachtung schenken zu wollen, erlaube ich mir die Bitte beizufügen: meinem Etablissement durch gütige Aufträge wohl zu wollen.

Bremen, den 30. Januar 1844. E. L. Wiche.

ARCHIV DER PHARMACIE.

LXXXIX. Bandes zweites Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Noch ein Beitrag zur Lehre von den narkotischen Mitteln, mit besonderer Berücksichtigung eines Aufsatzes des Hrn. Professors Dr. Richter in Dresden über denselben Gegenstand;

von

Dr. Friedrich Meurer,

Apotheker in Dresden.

Zwei Aufsätze von mir, welche im verflossenen Jahre, der eine in Caspar's Wochenschrift. No. 16., der andere im Archiv der Pharmacie, Bd. 2. S. 8, erschienen und über den Werth der *Aqua Opii* und des *Extractum pneumaticum* handeln, und in welchen nebenbei die Ansicht ausgesprochen wird, dass das Riechende von dem Wirksamen getrennt zu denken sei, haben zwei Entgegnungen hervorgerufen, wovon sich die eine im Archiv der Pharm. 1843. Bd. 4. S. 38, die andere in Häser's Archiv der gesammten Medicin, Bd. 6. H. 2. S. 189 befindet.

Die erste von Hrn. Apoth. Schneider in Dresden beruhte auf einem Missverständniss und ist schon durch einen Zusatz der Redaction berichtigt, denn er handelte von einer andern, mit Hülfe der Luftpumpe bereiteten Art von Extracten, als ich in den erwähnten Aufsätzen besprochen und beurtheilt habe. Auch den zweiten Aufsatz in Häser's Archiv, der in denselben Fehler verfällt, dass er

auf der ersten Seite mein Urtheil über den mit Hülfe der Luftpumpe eingedickten Pflanzensaft auch auf die andere Art der pneumatischen Extracte überträgt, würde ich nicht zu widerlegen nöthig haben, wenn ich wüsste, dass Jeder, der denselben liest, meine früheren Aufsätze zur Hand nähme; denn er würde dann finden, dass eine Nebensache, die beiläufig von mir hingeworfene Vermuthung, welche allerdings auf einige Thatsachen sich stützt, von Hrn. Prof. Dr. Richter zur Hauptsache, zur Principfrage gemacht wird. Allein da vor allen die Mittheilungen meiner angestellten Versuche nicht bloss in Zahlen, wie er jetzt selbst zugiebt, sondern auch der Sache nach entstellt sind *), ferner, da auch die von Richter vorgenommenen Versuche recht wohl eine andere Deutúng zulassen, so fühle ich mich zu dieser Erwiderung bewogen.

Um die Sache besser zu überschauen und nicht eins in das andere zu mengen, wodurch auch Mancher einen Sieg zu erfechten sucht, will ich zuerst die Widerlegung des Prof. Richter über den Riechstoff und die *Aqua Opii,* dann das, was er über die Essenzen sagt, und endlich die Versuche über narkotische Extracte näher beleuchten.

I. Ueber das riechende Princip und die Aqua Opii.

Die Versuche mit *Aqua Opii* an Thieren sind von Richter und von mir als Beweis für und wider den Werth des Riechenden benutzt worden; doch gehört die Entscheidung über ihre Wirksamkeit mehr in die Praxis, und in dieser Beziehung soll sie auch besonders hervorgehoben werden.

Den Ausspruch, dass das Riechende als etwas Besonderes zu denken sei, so etwa wie die Farbe der Körper, die nicht auf der chemischen Zusammensetzung, sondern nur auf dem Aggregatzustand beruht, gründete ich auf einige Thatsachen: auf den Bittermandelgeruch, nachdem die Blausäure vom Bittermandelöl und ähnlichen Flüssig-

*) Man vergleiche zu meiner Rechtfertigung, was in Caspar's Wochenschrift. 1843. S. 252 etc. gedruckt ist, mit der Mittheilung des Prof. Richter in Häser's Archiv. Bd. 6. H. 2. S. 105.

keiten getrennt; auf die Geruchlosigkeit der meisten Pflanzenalkaloide und auf meine Versuche mit der *Aqua Opii*. Hr. Prof. Richter sucht diese Thatsache zu widerlegen:

a) durch Worte und Raisonnements,

b) durch Anführen von Beobachtungen Anderer,

c) durch falsche Angabe und Benutzung meiner Versuche, und

d) durch eigne angestellte Versuche mit *Aqua Opii* und *Quassiae*.

ad a. Hierher rechne ich die Bemerkungen, dass »der bittre Geschmack bei den Alkaloiden den Geruch vertritt,« dass »die fixen Bestandtheile in die flüchtigen einer Pflanze *herüberscheinen* (!),« dass »die Blausäure, wenn sie auch vollkommen aus dem Bittermandelöl etc. ausgeschieden sich wieder erzeuge;« was kann das beweisen? Was beweist der ebenfalls angezogene Ausspruch der neuern Physiologie und Pharmacodynamik: »die Geruchswirkung ist keine besondere Qualität des Dinges, sondern sie ist eine physiologische Wirkung, die Gerüche wie die Geschmäcke sind schon die Arzneiwirkung selbst!« Ein Widerlegen solcher Aussprüche kann zu nichts führen, aber Thatsachen werden dadurch doch nicht beseitigt; es sind Worte, bei denen sich die Phantasie freien Spielraum lassen kann, die aber für die Sache selbst gar keinen Werth haben.

Gern gebe ich dem Hrn. Prof. Richter zu, dass der Einfluss der Chemie bei der Erklärung physiologischer Processe ein sehr untergeordneter ist, d. h. nach dem jetzigen Standpuncte unsers Wissens, aber unrecht ist es zu behaupten, dass auch die Chemie kein Recht habe, die Arzneistoffe nach den von ihr gefundenen Bestandtheilen zu beurtheilen. Doch ich will mich bei Worten und Redensarten nicht länger aufhalten, sondern zur Sache selbst übergehen.

ad b. Hr. Prof. Richter führt als Beweis des Wirksamen im Riechenden an, dass die Ausdünstung des Hanfs, Sumachs, Safrans, des chinesischen Thees u. s. w. giftige Wirkungen hervorbringe; nun fehlt aber hier der Beweis, dass hier bloss das Riechende wirkt. Ist denn hier der

Riechstoff etwa isolirt? Uebrigens habe ich auch nie gesagt, dass wirksame Stoffe des Geruchs entbehrten. Es wird ferner angeführt, dass die orientalischen Opium-, Hanfextract-, Theriak- und Rhachich-Raucher, sowie die, welche Belladonna und Stechapfel rauchen, heftige Nervenzufälle erlitten: dies wird niemand bezweifeln; hat man es hier aber nicht mit den *Verbrennungsproducten* dieser Stoffe zu thun, *also mit etwas Erzeugtem?* Was beweist es, dass destillirte Wässer wirksam sind? Nichts, als dass hier etwas Wirksames an den flüchtigen Stoff gebunden und nicht, dass es der Riechstoff sei. Noch weniger kann es als Beweis für seine Behauptung gelten, wenn einmal Jemand vom Geruch der Sennesblätter purgirt worden ist; es beweist dies bloss, wie gross der Einfluss des Geistigen, der Phantasie, im Menschen auf den Körper ist, und zwar bei einzelnen wenigen Individuen. — Auch wird angeführt, dass man vom Geruch der Speisen leben könne, ja satt und fett werde, aber auch hier haben wir es mit materiellen Stoffen, Dünsten zu thun, an denen der Geruch als Nebensache gebunden ist, und doch will ich recht gern den Versuch, den Hr. Prof. Richter bezweifelt, mitmachen und von chemisch ausgeschiedenem Eiweiss, Faserstoff und dergleichen leben, wenn Hr. Prof. Richter sich mit dem Geruch in der Küche begnügen will; wir wollen sehen, wessen Körper sich am besten dabei befindet.

Alle von Hrn. Prof. Richter angezogene Beobachtungen beweisen durchaus nicht, dass das Wirksame und Riechende der Stoffe gleich sei; ja betrachten wir die Sache ganz unparteiisch, so muss man zugeben, dass die Frage, ob das Riechende analog mit dem Stoffe selbst oder von ihm getrennt zu denken sei, schwer, fast nicht mit Gewissheit zu entscheiden ist, aber glauben möchte ich doch, dass die von mir angeführten Thatsachen vom Bittermandelöl und den Alkaloiden mehr für meine Ansicht sprächen und ihr eine gewisse Beachtung gäben.

Es fällt gewiss keinem Chemiker ein zu behaupten, dass die Pflanzenalkaloide, die Pflanzenstoffe, aus denen sie dargestellt, selbst sind; aber dass in ihnen das We-

sentliche, das Hauptagens derselben, das, was die Pflanze oder Pflanzengattung von andern unterscheidet, enthalten, wird jeder denkende Arzt zugeben, denn es beweisen es ja die damit angestellten und hinlänglich bekannnten Versuche und ärztlichen Erfahrungen. Dass es Fälle giebt, wo die dünnen Chinarinden den stärkern an Chinin reichern Rinden, ja dem Chinin selbst vorzuziehen sind, wird Jeder zugeben; dass aber die Prophezeihung Richter's, dass bald die Zeit kommen werde, wo man trotz der Ansicht der Chemiker, welche behaupten, es sei in den starken Rinden das Wesentliche, Eigenthümliche der China enthalten, man doch den dünnen Rinden den Vorzug geben werde, dürfte aller Erfahrung über das wesentliche Princip der China widersprechen, und die Erfüllung dieser Prophezeihung würde mit einem Rückschritt in der Wissenschaft, wie sie ja bei Einzelnen und ganzen Völkern von Zeit zu Zeit vorkommen, zusammenfallen.

ad 3. Hr. Prof. Richter hat die von mir angestellten Versuche mit Opium und Opiumwasser, welche an dem früher angezeigten Orte dieser Zeitschrift ausführlich mitgetheilt sind, *nicht bloss in Zahlen,* wie er mir mündlich selbst zugegeben, *sondern der Sache nach entstellt, und das Resumé davon in Häser's Archiv angeführt.* Er hat z. B. gesagt: »der eine (sehr grosse) Hund *habe nach ein und einer halben Drachme* Opium, der andere nach *funfzehn Gran durchaus keine schweren Zufälle und Nachwirkungen* erlitten. Hiergegen habe ich zu bemerken, dass der erste Hund nur eine *halbe Drachme* Opium auf einmal erhalten, dass aber diese Dose, weil sie das erste Mal weggebrochen worden war, den folgenden Tag nochmals gereicht worden ist. Die hiernach entstandenen Symptome waren zwar nicht sehr heftig, dauerten aber noch den andern Tag fort und übertrafen die von zwei und einer halben Unze *Aqua Opii* in jeder Art; ja man kann sie nicht mit einander vergleichen, da man die von *Aqua Opii* etwa erzeugten nicht *»narkotische«* nennen konnte.

Der zweite Hund, der nur funfzehn Gran Opium bekommen hatte, zeigte folgende Symptome:

»Den 5. März 1843 *) gaben wir ihm (dem ein Jahr alten Bologneser Hunde) eine Pille von 15 Gran Opium. Nach einer Viertelstunde setzte das Thier zweimal Harn und Koth ab, war sehr unruhig, rutschte auf dem Hintern herum, presste, als wenn es Mist entleeren wollte, aber ohne Erfolg; nach einer halben Stunde grosser Unruhe wurde es sehr abgeschlagen, die Körperwärme verringerte sich, die Ohren wurden kalt, der Pulsschlag härtlich, 50 Schläge in der Minute, der Herzschlag war nur dunkel fühlbar, der Blick war matt, er geiferte, taumelte, entleerte unwillkührlich Harn, und schlief ein. Das Athmen war erschwert, röchelnd, es entstand Poltern im Leibe, der Schlaf wurde immer unruhiger und Zuckungen begleiteten ihn. Der Appetit war ganz weg, die Darmausleerung verzögert, Harn wurde nicht wieder abgesetzt.«

»Den 6. März war das Thier noch sehr träge, schläfrig, noch nicht ganz seiner Extremitäten mächtig, es hatte Zuckungen, war sehr abgeschlagen, frass nicht und setzte nur einmal harten schwarzen Koth ab. Am 7. März war es wieder munter.«

Ich frage nun, ob hiernach Hr. Prof. Richter mit Recht sagen kann, *es seien nach 15 Gran Opium keine schweren Zufälle und Nachwirkungen entstanden?* Ob man hiernach behaupten kann, *»die zu den Versuchen benutzten Hunde waren offenbar wenig empfänglich für Opium.*

Nicht weiter will ich auf die fernere Entstellung und auf die Art, wie Hr. Prof. Richter meine Versuche für seinen Zweck verarbeitet, eingehen, denn ich glaube, dass das Angeführte hinreicht, Jeden, der da urtheilen will, in den richtigen Stand zu setzen.

Nochmals führe ich nur den von mir aus meinen Versuchen gezogenen Schluss an; ich halte nämlich nach denselben die *Aqua Opii* für nicht narkotisch, weil 15 Gran Opium zwei Tage andauernde Symptome von Narcosis und 2 Unzen *Aqua Opii,* welche das Riechende von drei Drach-

---

*) **Wörtlich aus Caspar's Wochenschrift, Jahrgang 1843. pag. 153 und 154 abgedruckt.**

men zwölf Gran*) enthalten, nicht ein Symptom erzeugten, welches man einem narkotischen Princip zuschreiben kann, wenigstens keines, was länger als eine Viertelstunde anhielt.

ad d. Die Versuche des Hrn. Prof. Richter, welche er mit *Aqua Opii* angestellt hat, widersprechen allerdings den meinigen zum Theil; im Allgemeinen habe ich gegen dieselben einzuwenden, dass an denselben Thieren nicht auch vergleichende Versuche mit *Opium purum* angestellt wurden. Welche Wirkung würden wohl 4—5 Gran Opium bei der nur *zwei Monate* alten Katze hervorgebracht haben, die im Zeitraum von einer Stunde *zwei Unzen sechs Drachmen*, d. h. das Riechende von fast *vier und einem halben Quentchen* Opium erhielt? Welche Wirkung ist bei einem so kleinen Thiere der Menge Wasser zuzuschreiben?

Den Versuchen mit Fliegen und Wespen kann man wohl gar keinen Werth beilegen, ein Ausspruch, dem der Verfasser später selbst beistimmt.

Da der dritte Versuch mit den Fliegen wegfällt, und da die zwei ersten Versuche keine deutlichen Symptome von Narcosis zeigen, da man ein Verschüchtert- oder Verwundertsein nicht als solche ansehen kann, so widerspricht nur der vierte Versuch etwas gegen die zwei von mir mit *Aqua Opii* angestellten, und es geht doch vollkommen aus dem oben Gesagten hervor, dass die Behauptung von mir noch nicht wiederlegt ist, oder wenigstens, dass die Frage noch nicht entschieden ist.

II. Ueber die Essenzen aus narkotischen Pflanzen.

Hr. Prof. Richter zieht nun den Zweck, den er sich vor Augen gesetzt, nämlich den Unwerth der Chemie auf Darstellung und Beurtheilung der Medicamente weiter zu verfolgen und festzusetzen, auch diese Arzneiformeln mit in die Betrachtung; er bedenkt aber dabei nicht, dass gerade auch diese Formeln gegen ihn zeugen. Ich be-

*) Aus Versehen hatte ich früher das zu 2 Unzen *Aqua Opii* nöthige Opium bloss auf 8 Scrupel berechnet; also zum Nachtheil meiner Ansicht.

haupte nicht, dass sie, nach der Pharmakopöe bereitet, unwirksam sind, und habe selbst bei einer Kritik der sächsischen Pharmakopöe, gleich nach ihrem Erscheinen, in der Zeitschrift des Hrn. Geh. Medicinalraths Dr. v. Ammon, die Zweckmässigkeit dieser Arzneiformel rühmlichst erwähnt. Ich berufe mich aber wieder auf die Versuche und Arbeiten eines Chemikers*), dass diese Essenzen weit kräftiger wirken, wenn man das ausgepresste Kraut noch mit Weingeist auszieht und diesen Auszug erst mit dem erhaltenen Saft vermischt. Diess habe ich auch schon anderswo erwähnt, die Homöopathen allgemein eingeführt, dasselbe erwähnt Giesecke in der von Richter benutzten Arbeit bei der Berechnung der Dosen der Essenzen auf Extracte.

Wie nun aber die Berechnung der Essenzen auf Extracte, welche Hr. Prof. Richter mittheilt, Jemand etwas nützen soll, sehe ich nicht ein, denn man weiss ja nicht, was der Hr. Verf. für ein Extract bei seiner Berechnung zum Grunde legte. Das officinelle Extract kann es nicht sein, denn das enthält den geistigen Auszug des Rückstandes; ebenso wenig das *Extr. pneumatico spirituosum.* Er muss also den *Succ. pneumatico-inspis.* im Sinne haben; den findet man aber nirgends, und wird ihn künftighin noch weniger finden, da er, wie die Versuche Richter's beweisen, nicht stärker, eher schwächer als das officinelle Extract wirkt. Vor den *Succ. pneumatic. inspissat.* haben die Essenzen Vieles voraus, sie sind billig darzustellen, verderben nicht, weil das Eiweiss entfernt ist etc. Ob Hr. Prof. Richter seine Versuche mit den Essenzen mit solchen angestellt hat, die nach der Vorschrift der Pharmakopöe, oder nach Art der jetzigen verbesserten Vorschrift bereitet worden sind, wird er wohl selbst nicht genau angeben können; es ist aber allerdings wohl möglich, und zwar deshalb, weil der Apotheker die Essenzen der Pharmakopöe gar nicht, die für Homöopathen doch eher braucht.

---

*) Versuche von *Conium maculatum* von Geiger. — Magazin der Pharmacie und die dahin einschlagenden Wissenschaften von Geiger und Liebig. 1831. 9. Jahrg. Bd. 35. S. 75.

III. Extracta narcotica.

Ehe ich zur Beurtheilung der Versuche mit Extracten narkotischer Pflanzen, welche Hr. Prof. Richter angestellt hat und in dem angezogenen Aufsatze mittheilt, übergehe, müssen wir erst die Extracte nach ihrer Bereitung trennen. Hr. Prof. Richter hat zwar theilweise auf diese Trennung auch geachtet, aber nicht immer, z. B. auf der ersten Seite seiner Abhandlung, wo er ganz im Allgemeinen sagt: »ich hielte die pneumatischen Extracte für unwirksamer als die mit Hülfe der Wärme verdunsteten,« und ich habe doch einzig und allein nur von dem *Succ. pneumatic. inspissat.*, welchen man bis zum Jahre 1842 als *Extractum pneumatic.* bezeichnete, gesprochen. Erst im Jahre 1842 ist die zweite Art pneumatischer Extracte entstanden und doch haben vorher die Lobpreisungen der pneumatischen Extracte schon lange statt gefunden.

Hr. Prof. Richter hat seine Versuche*) mit drei verschiedenen Arten narkotischer Extracte angestellt.

1) mit dem Extract nach der Pharmakopöe bereitet;

2) mit dem, mit Hülfe der Luftpumpe eingedickten, durch blosses Auspressen erhaltenen Saft narkotischer Pflanzen;

3) mit dem nach Art der Pharmakopöe bereiteten, aber anstatt durch Wärme mit Hülfe der Luftpumpe verdunsteten Extracte.

Vergleichen wir nun die von Richter mit *Extr. officinale* angestellten Versuche 6, 7, 9 und 12**) mit den mit

*) Was die Versuche selbst betrifft, so erregt die Mittheilung des Beobachteten auch mancherlei Bedenken, so ist z. B. in Versuch 4) „*ein in sich gekehrtes Benehmen*“, in Versuch 7) „*das Abmagern der hintern Extremitäten und der ganzen hintern Körperhälfte in einer Nacht beobachtet worden.*“ Wie man Ersteres bei einer Katze bemerken und wie Letzteres geschehen kann, ist mir unerklärlich.

**) Es wirkten z. B. von *Conium* beider Präparate in Dosen von einem halben Scrupel gleich; von *Digitalis purpurea* wirkte ein halber Scrupel *Extr. offic.* eben so stark, als eine halbe Drachme *Succ. inspissat.*; ein ander Mal ein Scrupel des Ex-

Succus pneumatico inspissatus angestellten, 5, 10 und 13, so ergiebt sich doch ohne allen Widerspruch, dass der schön grün aussehende, stark riechende, längere Zeit für viel kräftiger wirkend angesehene *Succ. inspissat. hb. narcotic.* nicht stärker, ja in einzelnen Fällen schwächer wirkt, als das *Extr. officinale;* und etwas anders habe ich von diesem kostspieligern und leicht verderbenden Mittel weder in Caspar's Wochenschrift, noch im Archiv der Pharmacie ausgesprochen, und es rechtfertigen somit diese Versuche meine auf chemische Principien gegründete Ansicht.

Die Versuche beweisen ferner, dass die zweite Art der pneumatischen Extracte wirksamer ist, als die beiden ersten, namentlich ist diess recht auffallend in dem 14ten und 15ten Versuche, welche mit *Aconit* angestellt sind. Um die so kräftige Wirkung des Aconitextracts zu erklären und dadurch die Ansicht, wesshalb die unter der Luftpumpe bereiteten Extracte kräftiger wirken, weil nämlich die flüchtigen Stoffe, das Wirkende, nicht entweichen, zu rechtfertigen, wird S. 199 von Hrn. Prof. Richter gesagt, das Aconit enthalte flüchtige Stoffe, wie die Pulsatilla.

Dass aber nicht in dem Zurückhalten flüchtiger Stoffe beim Verdunsten unter der Luftpumpe die grössere Wirksamkeit des *Extr. pneumatico-spirituos.* beruhe, geht recht deutlich aus den Versuchen mit Aconit hervor; jeder Chemiker weiss nämlich, dass das Aconit nichts Flüchtiges enthält, wohl *aber ein Alkaloid, welches sich sehr leicht zersetzt.*

Einen Grund, der dafür spricht, dass die Luftverdünnung auf andere Weise wirkt, als dass die flüchtigen, riechenden Stoffe zurückgehalten würden, wird Jeder in dem feststehenden physikalischen Gesetze finden, dass *die Flüchtigkeit der Körper eine verschiedene ist, je nach dem verschiedenen Druck der Atmosphäre.* Wasser z. B. bedarf beim gewöhnlichen Druck der Atmosphäre 80° R., um zum Sieden zu gelangen, bei 0,309 Druck nur 40° R.

---

tracts schwächer als die halbe Drachme Saft; beim *Hyoscyamus niger* wirkte das Extract viel stärker, doch sollte hier von der Auflösung des *Succ. insp.* etwas vergossen worden sein.

Auch die Erfahrung bestätigt es, dass die flüchtigen organischen Stoffe im luftleeren Raume ebenfalls entweichen, denn die zur Absorption des Wassers angewendete Schwefelsäure färbt sich braun, was nur durch das Hinzutreten organischer Stoffe bewirkt wird und was nicht mehr beim Ende der Arbeit beobachtet wird, wo bloss Wasser entweicht.

Hieraus geht doch gewiss klar hervor, dass die kräftigere Wirkung der nach Art der Pharmakopöe, aber mit Hülfe der Luftpumpe verdunsteten Extracte auf etwas Anderm beruht, als auf dem Zurückhalten flüchtiger Stoffe, dass also auch der Streit, ob das Riechende und Wirkende gleich seien, nicht zur Hauptsache gemacht zu werden braucht; es ist diese von mir aufgestellte, durch einige Thatsachen begründete Ansicht, etwas für sich Dastehendes, worüber die Zeit bei ruhiger Beobachtung schon entscheiden wird. Der Grund aber, warum die Extracte, unter der Luftpumpe verdunstet, stärker wirken, liegt ausser der geringern Wärme im Abhalten des Sauerstoffs und in der dadurch verhinderten Zersetzung der organischen Stoffe, z. B. beim Aconit im Nichtzersetzen des von den Chemikern als wirksamen Bestandtheil desselben entdeckten Alkaloids.

Da die mit Hülfe der Luftpumpe einzudickenden Extracte, ihrer Kostbarkeit wegen, nie allgemein werden können, und da wir wissen, auf welche Weise die Anwendung derselben nützt, so ist wohl gut, wenn in den Pharmakopöen ein Verdunstungsverfahren allgemein eingeführt wird, wodurch die Einwirkung der Atmosphäre möglichst abgehalten und so eine Anwendung geringerer Wärme ermöglicht wird.

Alle drei Arten narkotischer Extracte werden im Verlauf des Sommers von mir bereitet, und hoffentlich wird sich Zeit und Gelegenheit finden, mit denselben Versuche im Grossen anzustellen, welche ich nicht unterlassen werde, später hier mitzutheilen. *(Originalmittheilung.)*

Ueber Morphium und dessen Bereitung;

von

Dr. L. F. Bley und E. Diesel.

Die Entdeckung des Morphiums als Bestandtheil des Opiums und zwar als den vorzüglich wirksamen Bestandtheil des Opiums verdanken wir neben Derosne vorzüglich unserm geistvollen, in seinen vielseitigen Bestrebungen häufig verkannten Landsmanne Dr. Sertürner, Apotheker in Hameln, der es schon im Jahre 1804 entdeckte, nachdem, ihm unbekannt, schon im Jahre zuvor Derosne sich mit der Ausscheidung des nach ihm sogenannten Derosneschen Salzes beschäftigt hatte. Die Arbeit von Derosne wurde erst im Jahre 1814 veröffentlicht, obschon er sie dem Institute von Frankreich schon zehn Jahre früher übergeben hatte, in welcher Zeit man die Wichtigkeit desselben noch nicht ahnete. Sertürner erkannte im Jahre 1830 das Morphium zuerst als organische Base an, ihm muss also das Verdienst, den ersten Fingerzeig zur Auffindung aller nachfolgenden organischen Basen gegeben zu haben, beigemessen werden. Auch Seguin hat sich sehr zeitig mit der Darstellung des Morphiums beschäftigt.

Sertürners [1]) Bereitungsweise bestand in der Ausziehung des Opiums mit heissem Wasser, so lange dasselbe noch gefärbt wurde, Abdampfen und Fällen durch Ammoniak aus der concentrirten Flüssigkeit. Den Niederschlag suchte er durch wiederholtes Auflösen in heissem Weingeist und Krystallisiren zu reinigen, oder auch, indem er denselben in verdünnter Schwefelsäure löste und durch Ammoniak niederschlug, dann mit verdünntem Ammoniak, später mit kleinen Mengen kalten Weingeistes auszog, das Präparat durch wiederholtes Auflösen und Krystallisiren noch weiter reinigte und aus dem in Wasser unlöslichen Theile des Opiums mittelst Behandlung durch Salzsäure und Präcipitation mittelst Ammoniak noch mehr Morphium-

[1]) Sertürner, s. Trommsdorff's Journal der Pharmacie 13. 1.

Ausbeute zu erhalten suchte. Sertürner lehrte später eine andere Darstellung, indem er vorschrieb, 8 Theile Opiumpulver mit 2—3 Theilen reiner concentrirter Essigsäure und destillirtem Wasser zu einem Brei anhaltend zu reiben, zu filtriren und mit Ammoniak zu fällen. Auf diese Weise wollte Sertürner 12,50 Procent Morphium erhalten haben.

Seguin[2]) bediente sich ebenfalls der Ausziehung durch Wasser, Präcipitiren mit Kali, Natron und Ammoniak und Auflösen in heissem Alkohol und mehrmaliges Wiederholen der Operation. Er erhielt 4 Procent einer reinen krystallinischen vegetabilischen Substanz, wie er sich ausdrückt, und bemühete sich, die Wirkung der Bestandtheile auf den thierischen Haushalt zu ermitteln.

Pagenstecher[3]) stellte über das Derosnesche Salz schon im Jahre 1810 Versuche an, und fand, dass der nach dem Ausziehen mit Wasser erhaltene Opiumrückstand bei der Behandlung mit Essigsäure, Sättigung des essigsauren Extracts mit kohlensaurem Kali, Auflösen in Alkohol und Krystalliren nur ein unwirksamer Stoff erhalten werde. Choulant[4]) bediente sich derselben Methode, löste aber den Ammoniakniederschlag in Essigsäure auf, schlug nochmals durch Ammoniak nieder, zog mit Aether aus, digirirte sodann mit wässerigem Alkohol, dann drei Mal mit kaltem Weingeist, löste in kochendem Alkohol und krystallisirte durch Erkalten und Abdunsten.

Robiquet[5]) behandelte die wässerige Abkochung des Opiums mit Magnesia siedend heiss, zog den Farbestoff aus dem Niederschlage durch warmen Weingeist und dann mit kochendem Alkohol aus.

Thomson[6]) fällte den wässerigen Auszug durch Ammoniak, dampfte das Filtrat ab, fällte wieder mit Ammoniak, zog die Niederschläge mit kaltem Alkohol aus, löste

---

2) Seguin, Trommsdorff's Journal der Pharmacie 2. 117.

3) Pagenstecher, Trommsdorff's Journal der Pharmacie 19.

4) Choulant, Gilbert's Annalen 50 und 59.

5) Robiquet, Gilbert's Annalen 57.

6) Thomson, Trommsdorff's Journ. 5. 2.

sie in Essigsäure, digerirte mit Knochenkohle, filtrirte, präcipitirte mit Ammoniak, löste in kochendem Alkohol und liess krystallisiren.

Girardin[7]) präcipitirte aus dem wässerigen Auszuge mittelst Ammoniaks, wusch mit kaltem, wässerigem Weingeist aus, löste in verdünnter Schwefelsäure, versetzte mit Ammoniak, zog den Niederschlag mittelst Aether aus und behandelte mit kochendem Alkohol.

Bucholz und Brandes[8]) erhielten, als sie sich der Sertürnerschen Darstellungsweise mittelst Essigsäure bedienten, nur etwa 4 Procent Morphium im gereinigten Zustande.

Hottot[9]) zog das Opium mit kaltem Wasser aus, dampfte auf 2° B. ab, versetzte noch warm mit Ammoniak bis zur Neutralisation, wobei bloss reines Weichharz ausgeschieden ward, welches nach Girardin indess noch Morphium enthält, goss ab, versetzte mit Ammoniak in Ueberschuss, wusch den Morphiumniederschlag mit kaltem Wasser, löste in Alkohol und reinigte durch Thierkohle und Krystallisation.

Anichini[10]) machte aus geschnittenem Opium einen Teig, übergoss mit 3 Theilen Wasser, goss so oft ab, als es gefärbt erschien, unter Ersatze durch neues und verfuhr wie Hottot, jedoch mit öfterer Wiederholung der Reinigungsprocesse. Er erhielt etwa 3,8 $\frac{0}{0}$ Morphium.

Merk[11]) zog das Opium mit kaltem Wasser aus, dampfte den Auszug zur Trockne ab, löste in kaltem Wasser auf, dunstete das Filtrat auf $1\frac{1}{2}$ des angewandten Opiums ein, fällte durch wenig Ammoniak die braune zähe Masse, aus Opium und Extractivstoff bestehend, schied durch Ammoniakzusatz das Morphium aus, löste in Essigsäure, behandelte mit Thierkohle, fällte aus dem Filtrate das Morphium und löste es noch in Alkohol.

---

[7]) Girardin, Journal de Pharmacie 14. 246.

[8]) Bucholz und Brandes, Buchner's Repertorium 4. 1.

[9]) Hottot, Trommsdorff's Journal No. 7.

[10]) Anichini, Gmelin's Handb. der theor. Chemie II. 2. S. 932.

[11]) Merk, daselbst.

Berzelius [12]) zog 1 Theil Opium erst mit blossem Wasser, dann mit sehr wässeriger Essigsäure aus, verdampfte jeden Auszug für sich, erweichte das Extract mit der Hälfte Wasser, kochte mit 7 Theilen Aether bis 2 übergegangen, goss den Aether noch warm ab, verdünnte den Opiumrückstand mit wenig Wasser, wo sich noch Opium abschied, versetzte die decantirte Flüssigkeit mit mehr Wasser, fällte mittelst Ammoniak, trocknete den Niederschlag, löste in 3 Theilen (des Opiums) Weingeist von 0,84 spec. Gew. und digerirte mit 6 ℥ des Opiums Blutlaugenkohle.

Pfendler [13]) erhielt durch Benutzung der Methode Sertürner's und Abwaschen des Niederschlags mit Wasser und schwachem Weingeist, Auflösen in warmer verdünnter Schwefelsäure, Filtriren, Behandeln mit Thierkohle, Filtriren mit Thierkohle, Filtriren, Krystallisiren, Auflösen der Krystalle in Wasser, Fällen durch Ammoniak, Auswaschen mit Wasser und Weingeist, Auflösen in Alkohol, Krystallisiren, Auflösen der Krystalle in 8 Th. kochendem Aether, heisses Filtriren und Erkalten, 9 ℥ Morphium.

Lange [14]) machte einen Auszug des Opiums in sehr verdünnter Salzsäure oder Essigsäure, filtrirte, fällte durch Ammoniak, löste in nicht ganz verdünnter Salzsäure, so dass dieselbe etwas prädominirte, filtrirte, presste die Krystalle in Leinen, löste in heissem Wasser und schlug mit Ammoniak nieder.

Merk [15]) zog in einer verbesserten Methode 1 Th. Opium mit 0,38 Th. Essigsäure und mit Wasser aus, dann mit halb so viel derselben Flüssigkeit, übersättigte das Filtrat mit Ammoniak, wusch den Niederschlag mit Wasser, dann mit schwachem Weingeist, löste zwei Mal in heissem Alkohol, dann in schwacher Essigsäure, dampfte ab, und extrahirte das essigsaure Morphium mit Wasser, wobei Narcotin zurückbleibt.

[12]) Berzelius, Lehrbuch 3. 245.

[13]) Pfendler, Gmelin's Lehrbuch der theor. Chemie II. 933.

[14]) Lange, daselbst.

[15]) Merk, daselbst.

Duflos [16]) digerirte einen Theil Opium 24 Stunden lang mit 6 Th. Wasser und 0,00625 Essigsäure, colirte, wiederholte die Ausziehung noch zwei Mal, fällte das Filtrat, nachdem es etwas eingedampft war, durch 0,75 Th. Bleiessig, filtrirte, wusch den Niederschlag aus, fällte noch warm mit Ammoniak, entfernte die harzigen Flocken, versetzte sie mit überschüssigem Ammoniak, sammelte nach 24 Stunden das Morphium, wusch mit heissem Wasser, löste in Weingeist, krystallisirte, löste in verdünnter Schwefelsäure und behandelte mit Thierkohle. Aus dem harzigen Theile wird mittelst Weingeist noch etwas Morphium erhalten, indess nur 1,51 % betragend.

Winkler [17]) zerlegte ein Theil Opium durch Behandeln mit 0,33 Essigsäure von 1,047 spec. Gew. und 3 Th. Wasser, filtrirte, wusch mit essigsaurem Wasser aus, fällte mit Ammoniak, zog durch Kochen mit Schwefelätherweingeist das Narcotin aus, reinigte durch Krystallisiren und erhielt 4,16 % Morphium.

Henry und Plisson [18]) übergossen 500 Gramme Opium dreimal hintereinander mit 1 Pfund Wasser, welches 20 Gramme Salzsäure enthielt, pressten den Rückstand aus, filtrirten, setzten Aetzammoniakflüssigkeit oder Aetznatronflüssigkeit von 2—3 % etwas in Ueberschuss zu, sammelten den Niederschlag und wuschen aus. Die Mutterlauge wird leicht sauer gemacht auf 0,75 % abgedampft, und zersetzt wie angeführt. Der Niederschlag wird in gelinder Wärme mehrmals mit schwach gesäuertem Wasser behandelt, bis zur Erschöpfung filtrirt, stark concentrirt, die Krystalle gewaschen, zweimal mit Thierkohle gereinigt und durch Auflösen in Wasser und Krystallisiren gereinigt, in schwach salzsaurem Wasser gelöst, mit Aetzammoniak bis zur schwachen Prädomination zugesetzt, gefällt. Die Ausbeute war 3,70 %.

Guillermond [19]) zog zerstossenes Opium mit dem

[16]) Duflos, Gmelin's Lehrbuch der theor. Chemie II. 933.

[17]) Winkler, Magazin der Pharmacie 9. 281.

[18]) Henry und Plisson, Journal de Pharmacie, Mai 1828.

[19]) Guillermond, daselbst.

vierfachen Gewichte Alkohol von 80° aus, schüttelte das Gefäss um, seihete nach 3 Tagen durch ein Tuch, behandelte den Rückstand noch mit dem gleichen Gewichte des Opiums, Alkohol vereinigte die Flüssigkeit nach dem Auspressen und filtrirte, setzte den sechsten Theil des Opiums Aetzammoniaks hinzu, liess einige Tage stehen, brachte auf ein Filter, trocknete die Krystalle, wusch sie mit Wasser und erhielt 8 $\frac{0}{0}$ Morphium. Dublanc erhielt nach selbigem Verfahren 6,73 $\frac{0}{0}$ reines Morphium, indem er noch 7,5 $\frac{0}{0}$ Narcotin und 11,0 $\frac{0}{0}$ Unreinigkeiten in 100 Th. fand.

E. Staples [20]) macerirte 4 Th. Opium mit 3 Th. Essigsäure und 3 Th. Wasser 24 Stunden lang bei 21 $\frac{0}{0}$, setzte dann 8 Th. Weingeist von 35° B. hinzu, digirirte 24 Stunden bei 71°, presste aus, unterwarf den Rückstand einem gleichen Verfahren, versetzte sämmtliche filtrirte Flüssigkeiten mit Ammoniak, bis kein Niederschlag mehr erfolgte, löste in Alkohol und krystallisirte.

Wittstock [21]) extrahirte gutes Opium mit 3 Th. Wasser und 25 $\frac{0}{0}$ Salzsäure durch sechsstündige Digestion, decantirte nach dem Erkalten, wiederholte dieses Verfahren zweimal, löste in der Flüssigkeit 4 Th. Kochsalz auf, wodurch erst Trübung, dann Fällung eintraten, käsige narcotinhaltige Substanz entsteht, goss ab, versetzte die Flüssigkeit mit Aetzammoniak in Ueberschuss, erwärmte sie etwas, filtrirte nach 24 Stunden, wusch den Niederschlag mit wenig Wasser, trocknete, löste in Alkohol kochend und filtrirte, destillirte den Alkohol ab, löste in Salzsäure auf, krystallisirte, presste durch Leinewand, fällte noch die Auflösung in Wasser durch Ammoniak, und liess es aus Alkohol krystallisiren.

Duflos [22]) digerirte 1 Th. Opium mit absolutem Alkohol, der mit 1,04 $\frac{0}{0}$ concentrirter Schwefelsäure versetzt ist, goss die Flüssigkeit ab, verfuhr noch einmal so, filtrirte, destillirte den Weingeist ab, löste den Rückstand in Wasser,

---

[20]) Staples, Journal de Pharmacie 14. 467.

[21]) Wittstock, Berzelius Lehrbuch 3. 246.

[22]) Duflos, Trommsdorff's Journal 10. 1.

filtrirte, entfärbte mit Thierkohle, versetzte mit Kalkmilch in Ueberschuss, zog den mit heissem Wasser gewaschenen Rückstand auf dem Filtrate mit kochendem Alkohol aus, dampfte etwas ab, liess erkalten, dampfte weiter ab, setzte Wasser hinzu, wobei Narcotin niederfällt. Er zog das mit absolutem Alkohol und Schwefelsäure behandelte Opium noch mehrmals mit Wasser aus, und präcipitirte mit Kali und reinigte mit Weingeist.

Fauré[23]) macerirte Opium dreimal mit 4 Th. Wasser bei 12—15° Cent., indem er zuerst 2 Th. Wasser, dann ein Drittheil und endlich den Rest des Wassers anwendete und unterstützte die Einwirkung durch Reiben und Umrühren, dampfte die Flüssigkeit zur Honigdicke ein, löste das Extract im vierfachen Gewicht des Opiums, Wasser auf, stellte zum Absatze bei Seite, goss ab, filtrirte, verfuhr noch einmal ebenso, bis die wässerige Auflösung des durch Abdampfen gewonnenen Extracts in kaltem Wasser sich nicht merklich trübte. Auf 1 Pfd. Opium setzte er 1 Unze Thierkohle zu, rührte um, filtrirte nach einigen Stunden, concentrirte die Flüssigkeit und goss derselben siedendheiss Aetzammoniak zu bis zum schwachen Ueberschusse, filtrirte, wusch mit kaltem Wasser ab, bis dasselbe ungefärbt blieb, löste in kochendem Alkohol, behandelte mit Thierkohle, filtrirte und krystallisirte.

Robinet[24]) macerirte 1 Th. Opium mit 6 Th. Kochsalzlösung von 15° B., filtrirte nach 12 Stunden, behandelte den Rückstand mit 4 Th. Kochsalzlösung, dampfte die Filtrate ab, zog die Salzmasse zweimal mit kaltem Alkohol von 38° B. aus, dampfte zur Syrupconsistenz ab, wusch die Krystalle mit Wasser, löste sie in heissem Wasser.

Blondeau[25]) vermeinte durch Gährung des Opiums die anderen Bestandtheile zu zerstören und auf diese Weise über 11 % Morphium zu erhalten.

Tilloy[26]) hat aus trocknen Mohnköpfen Morphium

---

23) Journal de Pharmacie. Novbr. 1823.

24) Gmelin, Handbuch II. S. 936. Robinet.

25) Blondeau, Journal de Pharmacie.

26) Tilloy, daselbst 13. 31.

dargestellt durch Ausziehen mit Weingeist, Abdampfen zur Syrupsconsistenz, Auflösen in Weingeist, Abdunsten, Auflösen in Wasser, Behandeln mit Ammoniak, kohlensaurem Natron oder Bittererde.

Thiboumery[27]) hat als Probe des Opiums auf Morphiumgehalt vorgeschrieben, 1 Kilogr. fein zerschnittenes Opium viermal hinter einander jedesmal mit einem Liter Wasser auszuziehen, die filtrirten Auszüge zu verdunsten bis zur Extractdicke, indem man mit dem letzten Extract anfangen soll, das Extract mit 1 Litre kaltem Wasser zu behandeln und den ungelösten Rückstand so oft mit Wasser anzureiben, bis dasselbe nicht mehr gefällt wird, die sämmtlichen Flüssigkeiten bis auf 10° am Areometer einzuengen, noch heiss mit Ammoniak zu fällen und dem Erkalten zu überlassen, den Niederschlag mit kaltem Wasser auszuwaschen, bis dasselbe ungefärbt abläuft, dann mit Alkohol von 18° auszuwaschen, zu trocknen, mit kochendem Alkohol von 36° unter Zusatz von Thierkohle zu behandeln, die heisse Auflösung zu filtriren, die Hälfte des Volums Alkohol abzudestilliren und krystallisiren zu lassen, die erhaltenen Krystalle mit starkem Alkohol zu mischen, dann zu trocknen. Aus dem Alkohol wird dann durch Zusatz von salzsaurem Wasser und Thierkohle, Filtriren, Fällen mit Ammoniak, Behandeln mit Thierkohle und Lösen in Alkohol der Rest an Morphium gewonnen. Zur Prüfung auf Narcotin soll man das Morphium mit einer schwachen Kalilösung behandeln, welche das Morphium auflöst, das Narcotin zurücklässt. Im Durchschnitt wurden 6 — 7 % Morphium aus Smyrnaer Opium bei Bearbeitung grosser Mengen erhalten.

Geiseler[28]) empfiehlt folgende Methode zur Prüfung des Opiums, eine Unze desselben mit 6 Unzen destillirten Wassers auszukochen, die Auskochung 2 — 3 Mal zu wiederholen, sämmtliche Decocte auf 8 Unzen abzudampfen, bis zum spec. Gew. von 1,020 — 1,030 mit einer Auflösung

---

[27]) Thiboumery, Journ. de Chim. medic. 2 Ser. II. 405.

[28]) Geiseler, Archiv der Pharmacie. 70. S. 219.

von 1 Drachme kohlensaurem Kali in ½ Unze Wasser zu mischen, nach 24 Stunden abzufiltriren, zum Sieden zu erhitzen, dann 48 Stunden ruhig hinzustellen. Das Morphium mit der achtfachen Menge destillirten Wassers, dem einige Tropfen verdünnte Schwefelsäure zugesetzt sind, zu mischen, dann mit Thierkohle zu digeriren, zu filtriren, mit Aetzammoniak zur deutlichen alkalischen Reaction zu versetzen, nach einigen Tagen zu sammeln, wenn es noch nicht gehörig rein sein sollte, dieses Verfahren zu wiederholen. Er erhielt aus griechischem Opium 6—7, aus Smyrnaer Opium 11 Proc. Morphium.

Mohr[29]) kocht das Opium mit seinem dreifachen Gewicht Wasser so lange bis die Opiummasse sich völlig vertheilt hat, colirt durch Leinewand, presst stark aus, wiederholt dieses Verfahren zweimal, setzt dann zum Kochen erhitzte Kalkmilch hinzu, welche aus einem Viertheil des angewandten Opiums Kalk bereitet ist, kocht einige Minuten, colirt schnell durch Leinewand, presst aus, kocht noch zweimal aus und presst wiederum, dampft sämmtliche Flüssigkeiten zum doppelten Gewichte des Opiums ab, filtrirt, erhitzt zum Kochen, bringt in die Flüssigkeit so viel Salmiak, dass der Kalk vollkommen von der Salzsäure des Salmiaks gesättigt wird, wobei ein Ueberschuss nichts schadet. Man löst die Krystalle in Salzsäure und krystallisirt, presst durch Leinewand, engt die Mutterlauge ein, presst die Krystalle aus, behandelt mit Kohle und krystallisirt.

Herzog[30]) hat die Mohrsche Methode geprüft, und sie praktisch befunden. Derselbe führt an, dass die Entfärbung der Flüssigkeit bei Zusatz von Aetzkalk nicht immer sogleich das erste Mal statt finde, sondern Wiederholung der Operation nöthig mache, dass auch durch Bildung von kohlensaurem Kalk Morphium verloren gehe. Um dieses zu vermeiden, löst er das Morphium zum zweiten Male in verdünnter Kalilauge bei gewöhnlicher

---

[29]) **Mohr, Buchn. Repert. für Pharm. 21. 3. 1840.**

[30]) **Herzog, Archiv der Pharmacie.**

Temperatur, schüttelt die Flüssigkeit mit Thierkohle, wiederholt und wäscht nach fast gänzlich eingetretener Entfärbung die Kohle mit kaltem destillirtem Wasser so lange, bis Pflanzenpigmente keine Reaction mehr wahrnehmen lassen. Zu der nicht zu concentrirten kochenden Flüssigkeit wurde eine heisse concentrirte Flüssigkeit von Salmiak gegossen, umgerührt und nach dem Hinstellen krystallisirt das Morphium in schönen ganz farblosen Krystallen. Bei der Anwendung von nur gerade ausreichenden Mengen Kalilauge zur Lösung des Morphiums und ruhigem Beiseitestellen nach Zusatz des Salmiaks erleidet man keinen Verlust an Morphium.

Wir hatten bei unsern Versuchen die Absicht, die Werthe einiger der angegebenen Methoden zu prüfen und zugleich die Menge des Morphiumgehalts eines im Handel als Smyrnasches vorkommenden Opiums kennen zu lernen. Zur Ermittelung bedienten wir uns der Merkschen [31]) Probe, nach welcher eine halbe Unze Opiumpulver zuerst mit 8, dann mit 4 Unzen Branntwein ausgekocht, filtrirt, mit kohlensaurem Natron, 2 Drachmen, versetzt und zur Trockne abgedampft wurde. Das trockne Extract ward mit destillirtem Wasser aufgeweicht und ausgewaschen, der unlösliche Opiumrückstand eine Stunde lang mit 1 Unze starken Alkohol macerirt, der Rückstand mit selbigem nachgewaschen und der Niederschlag getrocknet, sodann in einem Gemische von einer halben Unze Essig und eben so viel Wasser gelöst, filtrirt, mit einer halben Unze verdünnter Essigsäure versetzt und zum Filtrat Aetzammoniak in geringem Ueberschusse gebracht, mit einem Glasstabe an den Wänden des Glascylinders gerieben, um das Niederfallen des Morphiums zu beschleunigen.

Aus einer halben Unze guten Opiums erhält Merk 30—40 Gran, aus Constantinopel-Opium 15 % und kaum eine Spur Codein, aus Opium von Smyrna 13—15,5 % und 0,25 %, Codein, aus einer zweiten Sorte von Smyrna 11—12 % aus einer dritten Sorte 7 %, aus einer vierten

---

[31]) **Merk, Buchn. Repert. für die Pharm. VIII. 2.**

6—7%, wenig Narcotin und Codein, aus einer fünften Sorte 3—4% Morphium, aus ägyptischem Opium 6—7%, aus indischem 10%, aus persischem 1% Morphin. Die Ausbeute aus unserm Opium betrug 10 Gran, mithin kaum über 5% Morphium.

Nach der Prüfungsmethode von Riggs[32]) wurde dieselbe Menge Opium viermal mit einer Unze heissem destillirtem Wasser übergossen, die Infusion abgedampft, das Extract in kaltem Wasser gelöst, das Ungelöste mit Wasser gerieben, bis sich dasselbe nicht mehr färbte, alle Flüssigkeit vereinigt und auf 10° B. abgedunstet, kochend filtrirt, mit Ammoniak versetzt und bei Seite gestellt, filtrirt, mit kaltem Wasser gewaschen, dann mit Alkohol von 18° bis zur Entfärbung, der Niederschlag getrocknet, mit kochendem Alkohol von 36° und mit Thierkohle behandelt, filtrirt und zur Hälfte abgedunstet, die Krystalle mit starkem Alkohol gewaschen, der Alkohol abgedunstet, der Rückstand mit salzsaurem Wasser und Thierkohle behandelt, filtrirt, mit Ammoniak gefällt, zum trocknen Extract verdunstet, mit Thierkohle gemischt, und mit starkem Alkohol ausgezogen. Eben so wird die ammoniakalische Flüssigkeit behandelt. Riggs erhielt bei Anwendung Smyrnaschen Opiums im Durchschnitt von einem Pfunde 8½—9 Drachmen. Von dem unsrigen erhielten wir aus einer halben Unze 11 Gran.

In einer dritten Probe ward das Opium mit salzsaurem Wasser, auf welches ein Procent Salzsäure genommen war, extrahirt, der salzsaure Auszug mit Ammoniak versetzt, der voluminöse theilweise krystallinische Niederschlag nach einigem Aussüssen mit destillirtem Wasser gepresst, etwas getrocknet, hierauf mit Spiritus ausgekocht. Nach Entfernung des Alkohols wurde das Morphium in salzsaures Salz verwandelt und die salzsaure Flüssigkeit mit Kohle digirirt. Dieses salzsaure Salz wurde in distillirtem Wasser gelöst und nun mit Ammoniak gefällt. Es wur-

[32]) Riggs Pharmac. Centr. Bl. 1838, Nr. 9.

den nach dieser Methode ebenfalls gegen 12 Gran Morphium aus einer halben Unze unseres Opiums erhalten.

Um die Prüfung mit einer etwas grösseren Menge vorzunehmen, wurden 24 Unz. *Opium levant.* mit 72 Unz. Wasser unter beständigem Umrühren gekocht, hierauf auf Leinewand gegeben und gepresst. Der Rückstand wurde noch viermal jedesmal mit 36 Unzen Wasser ausgekocht. Die erhaltenen Flüssigkeiten mit Kalkmilch, welche aus 6 Unzen frisch gebranntem Kalk und 36 Unzen Wasser bereitet war, versetzt, die Kalkmilch sowohl als auch die vereinigten Opiumauszüge erhitzt zusammengebracht und ohngefähr 8—10 Minuten gekocht, alsdann zum Absetzen in einem verschlossenen Gefässe bei Seite gestellt. Die klare Flüssigkeit wurde sodann auf ausgespannte befeuchtete Leinewand gegeben. Nach theilweisen Abtröpfeln der Flüssigkeit, welches nur sehr langsam geschieht, wurde die abgesetzte Kalkmasse gepresst. Dieser Rückstand wurde nun noch viermal mit Wasser ausgekocht und die vereinigten Flüssigkeiten bis zu 48—50 Unzen eingeengt, noch warm durch nicht zu dichtes Papier filtrirt durch einen gut bedeckbaren Trichter, um die Luft nicht einwirken zu lassen. Der kochenden Flüssigkeit wurden nun 2 Unzen gereinigten Salmiaks hinzugefügt und eine Nacht hindurch bei Seite gestellt Die entstandenen körnigen Krystalle wurden auf ein Filter gesammelt und mit destillirtem Wasser gewaschen, hierauf in destillirtem Wasser gelöst und mit Salzsäure in salzsaures Salz verwandelt. Die Flüssigkeit wurde mit frisch geglühter Holzkohle digirirt; man wendete deshalb Holzkohle an, um eine etwaige Verunreinigung mit phosphorsaurem Kalk, wie es wohl öfters vorkommen mag, bei Anwendung der Thierkohle zu vermeiden, da besonders die Flüssigkeit wenig sauer reagirte; auch lässt sich wohl sicher annehmen, dass der Farbestoff aus einer sauren Lösung durch Kohle vollständiger gefällt wird, als aus neutralen Flüssigkeiten, deshalb wurde die salzsaure Morphiumflüssigkeit wenig gesäuert, und es scheint auch nothwendig, diese Operation vorzunehmen, obgleich Mohr durch den Kalk allein schon die

völlige Entfärbung der sehr braunen Flüssigkeiten erzielt zu haben angiebt.

Die salzsaure Morphiumflüssigkeit wurde heiss auf ein Filter gegeben und die Kohle mit etwas destillirtem Wasser abgespült, hierauf dieselbe zur Krystallisation gebracht und die Krystalle gesammelt. Aus der rückständigen Lauge wurde noch eine Parthie von salzsaurem Morphium durch Concentration derselben erhalten. Die Krystalle wurden gesammelt und etwas zwischen Leinewand gepresst.

Die Mutterlauge wurde hierauf nochmals mit aus 4 Unzen Kalk und 2 Pfd. Wasser bereiteter Kalkmilch gekocht und überhaupt wie oben verfahren. Der kochenden Flüssigkeit wurden 10 Drachmen Salmiak hinzugesetzt und 48 Stunden der Ruhe überlassen, da sich nach 24 Stunden nur unbedeutende Krystallhäufchen angesetzt hatten, so war anzunehmen, dass Morphium theilweise in dem freien Ammoniak aufgelöst sei, so wurde es erst durch längeres Stehen an der Luft, indem die Flüssigkeit CO^2 anzog, vollständig präcipitirt, so dass kein Morphium mehr in der Flüssigkeit nachzuweisen war. Diese Krystalle wurden wie oben in salzsaures Salz verwandelt und gepresst. Die sämmtlichen Krystalle wurden in destillirtem Wasser gelöst und vortheilhafter, wie auch Herzog angegeben, anstatt mit Aetzkalk mit Aetzkalilauge versetzt, erhitzt und filtrirt und mit Salmiak (ohngefähr 4 Unzen) präcipitirt. Die Flüssigkeit liess man statt einer Nacht zwei Nächte stehen, und zwar nach dem Erkalten der Flüssigkeit offen an der Luft, damit alles Morphium durch Anziehen der Kohlensäure aus der Luft von dem Ammoniak gefällt wurde. Man erhielt ein schönes, nur ein wenig ins Gelbliche fallende Morphium, welches gepresst und etwas mit Wasser ausgewaschen nochmals gepresst wird. Die Ausbeute war: 10 Drachmen reines Morphium.

Aus diesem Versuche geht hervor, dass die Mohr'sche Methode für die Bereitung im Grossen wohl die bessere ist, obgleich erstlich das Auskochen des Opiums mit Wasser zu wiederholten Malen und Auspressen der Masse

nicht so leicht von Statten geht, wie es anfangs scheint, indem die Opiummasse die Poren der Leinewand ganz verschliesst und zum Durchgange der Flüssigkeit eine geraume Zeit erfordert. Zweitens läuft die Flüssigkeit nach Zusatz von Kalkmilch noch schwieriger durch Leinewand, weshalb, wie oben angegeben, das Absetzen ganz nothwendig ist. Das Auspressen der Kalkmasse ist ebenfalls sehr langweilig und kann nur sehr langsam geschehen. Eben so geht auch das Filtriren des Liquidums von Statten, weshalb immer die Rückstände sowohl von Coliren als auch von Filtriren gehörig mit Wasser nachgespült werden müssen, um keinen Verlust an Morphium zu haben. Das Ausziehen mit saurem Wasser etc. scheint der Methode von Mohr fast gleich zu kommen, auch wurde nach dieser fast eben so viel Ausbeute erhalten.

Zieht man die schnellere Ausführbarkeit in Betracht, so findet man, dass die Mohr'sche Methode der durch Ausziehen mit saurem Wasser etc. nachsteht, da die mit saurem Wasser behandelte Opiummasse sich weit leichter pressen lässt und viel schneller durchs Filter geht. Es möchte also für das Bereiten im Kleinen diese vor der Mohr'schen Methode den Vorzug verdienen.

Codein wurden aus 24 Unzen unseres Opiums gegen 10 Gran aus der Chlorcalciumhaltigen Flüssigkeit abgeschieden, es war aber noch wenig braun und wurde durch Verwandeln in salzsaures Salz und Digestion mit Holzkohle vollkommen weiss erhalten.

Ueber die organischen Säuren der Lactuca virosa und L. sativa;

von

O. Köhnke,
d. Z. zu Garding in Schleswig.

In der Voraussetzung, aus *Lactuca sativa* und *virosa* die nämliche Säure zu erhalten, die von Pfaff als eine eigenthümliche Säure, Lactucasäure, aufgeführt ist, von Weinlig u. m. A. aber als Oxalsäure und von Dulk als

unreine Aepfelsäure angesehen worden, wurden die im Garten gebaueten Pflanzen im Monat Juli vor der Blüthe gesammelt und zur Untersuchung der fraglichen Lactucasäure verwandt.

Die frische ganze Pflanze des Giftlattichs wurde zu diesem Zwecke zerschnitten, mit warmem Wasser mehrere Stunden digerirt, alsdann einige Zeit gekocht, ausgepresst und filtrirt, das Filtrat mit Bleiessig gefällt, der Niederschlag gesammelt, ausgesüsst, noch feucht mit destillirtem Wasser angerührt und durch Schwefelwasserstoff zersetzt. Die erhaltene gefärbte Säure wurde bei mässiger Wärme eingedampft und gestand am Ende zu einer steifen Gallerte. Durch vorläufige Versuche ergab es sich, dass die Säure in Weingeist löslich, während die gallertartige Substanz unlöslich war. Demzufolge übergoss man das Ganze mit starkem Weingeist und erwärmte, worauf sich die gedachte Substanz in weisslichen aufquellenden Klümpchen abschied. Diese klümperige Masse getrennt, löste sich schwer in Wasser, sehr leicht in verdünnter Salzsäure, aus welcher Auflösung sie durch Sättigung der Säure mit Aetzammoniak voluminös gefällt wurde. Getrocknet erschien sie hornartig von schmutzig gelblicher Farbe und war nun völlig unlöslich in Wasser, schwer löslich in verdünnter Salzsäure (eigenthümlicher Eiweisstoff) (?).

Die saure weingeistige Lösung, die noch sehr gefärbt erschien und mit gereinigter Thierkohle behandelt wenig entfärbt werden konnte, versetzte man mit Wasser, destillirte den Weingeist bei sehr gelinder Wärme ab, mischte den Rückstand mit mehr Wasser, sättigte mit kohlensaurem Ammoniak, wodurch die Flüssigkeit bedeutend entfärbt und etwas kohlensaurer Kalk abgeschieden wurde, filtrirte und dampfte ein, worauf ein saures krystallinisches Ammoniaksalz erhalten wurde, welches durch wiederholtes Umkrystallisiren unter Zusatz von Aetzammoniak in sehr weissen verworrenen Massen erhalten wurde. Die gewonnenen Laugen lieferten nochmals, nachdem sie mit Bleiessig gefällt, der Niederschlag mit Schwefelwasserstoff

zersetzt und die Säure mit kohlensaurem Ammoniak neutralisirt worden, etwas saures Ammoniaksalz.

Sämmtliches Salz löste man in Wasser, fällte abermals mit Bleiessig, sammelte den Niederschlag, süsste aus und zerlegte selbigen mit Schwefelwasserstoff, worauf die wasserhelle Säure zu einem gewissen Grade verdampft, in der gewöhnlichen Sommerwärme hingestellt wurde. Nach Verlauf von 14 Tagen hatten sich viele Krystalle gebildet, die nach abermaligen 14 Tagen, unterdess die Lösung bis ungefähr auf die Hälfte verdampft war, sich bedeutend vermehrt und vergrössert hatten, und sich nun nach vorsichtiger Sammlung und Abspülung mit kaltem Wasser theilweise als prismatische dreiseitige Säulen mit abgestumpften Endspitzen, dagegen diejenigen, welche an den Wandungen der Schale gesessen, als schmetterlingsflügelförmige Krystallisationen zeigten. Diese Krystalle, in Weingeist gelöst und krystallisirt, alsdann in Wasser gelöst und umkrystallisirt, erschienen als farblose regelmässig prismatisch tafelförmige Krystalle.

Die zurückbleibende sehr saure Flüssigkeit wurde mit Wasser gemischt und mit Schwefelbaryum und zuletzt mit etwas kohlensaurem Baryt gesättigt, hierauf das auflösliche Barytsalz vorsichtig mit verdünnter Schwefelsäure zersetzt und die erhaltene Säure eingedampft. Dieselbe war unkrystallisirbar, liess sich indess bei einer mässigen Wärme nach mehreren Wochen eintrocknen und erschien nun in der Gestalt eines weissen verwitternden Salzes. Diese ausgetrocknete Säure in einer Glasröhre erhitzt, zersetzte sich unter Aufschäumen und Entwickelung von stechend sauren Dämpfen, die sich zum Theil an den kalten Wänden der Röhre zu einem Sublimat (Maleinsäure) absetzten, im Rückstande blieb eine weisse Kruste von saurer Beschaffenheit (Fumarsäure). Sie war folglich Aepfelsäure. Zur weiteren Bestätigung löste man die Säure in Wasser und versetzte die Lösung mit Chlorkalium, eine andere Probe mit Kalkwasser, beide jedoch ohne Veränderung; essigsaure Bleilösung brachte sogleich einen käsigen Nieder-

schlag hervor, der beim Sieden im Wasser zu einer harzähnlichen Substanz schmolz.

Der bei der Sättigung mit Schwefelbaryum und kohlensaurem Baryt gebildete und gesammelte Niederschlag wurde mit verdünnter Schwefelsäure behandelt, filtrirt und die erhaltene Säure mit Kalkmilch übersättigt und kochendheiss filtrirt. Das Filtrat verdampft gab wenige kleine Krystalle, die sich dadurch auszeichneten, dass sie, in einer Glasröhre erhitzt, sich zersetzten unter Entwickelung von hustenerregenden starken Dämpfen und Absetzung eines sauren Sublimats. Der Rückstand von der Behandlung mit Kalkmilch verhielt sich folglich als citronensaure Kalkerde, woraus eine geringe Menge reine Citronensäure krystallisirt werden konnte. Das Kalksalz wurde zu diesem Behufe mit Schwefelsäure vorsichtig und genau zerlegt, das Filtrat jedoch zuvor noch auf Weinsteinsäure und Oxalsäure geprüft. Eine Probe desselben mit Aetzammoniak gesättigt und mit Chlorcalcium und Chlorammoniumlösung versetzt, gab keine Trübung; eine mit Aetzammoniak ein wenig übersättigte Probe mit Gypssolution versetzt, gab selbst nach längerer Zeit keine Veränderung; eine neutrale Probe mit Chlorcalcium und Aetzammoniak gekocht, sogleich einen pulverigen weissen Niederschlag.

Die zuerst erhaltene Säure in prismatisch tafelförmigen Krystallen wurde einer genaueren Untersuchung unterworfen und demzufolge in einer Glasröhre erhitzt, worauf sie sich völlig verflüchtigte unter Entwickelung von starken, unwillkührlich zum Husten reizenden Dämpfen und Absetzung eines Sublimats, ähnlich dem des bereits gedachten Kalksalzes. Mit Chlor und Salpetersäure behandelt, lieferten die Krystalle die nämliche Säure wieder.

Die Löslichkeit der Säure in Wasser und Alkohol ergab, dass 2 Theile Alkohol, 3 Theile heises und 24 Theile kaltes Wasser erforderlich seien.

Eine Probe derselben wurde nunmehr in Wasser gelöst und vorläufige Reactionen mit den von Pfaff angegebenen Reagentien vorgenommen. In neutralem schwefelsaurem Eisenoxydul entstand sogleich eine bräunliche

starke Trübung; essigsaure Talkerdelösung verhielt sich indifferent; schwefelsaure oder essigsaure Kupferlösung blieben ebenfalls unverändert, wurden indess mit hellblauer Farbe gefällt, wenn die Säure mit Aetzammoniak neutralisirt war. Die im Wasser gelöste und mit Aetzammoniak neutralisirte Säure verwandte man ferner zu folgenden Reactionen: essigsaure Baryt- und Kalklösung, so wie Gypslösung indifferent; essigsaure Bleilösung einen Niederschlag, der in der freien Säure, verdünnter Salpetersäure und in einem Ueberschusse des Fällungsmittels löslich war; salpetersaure Silberlösung einen pulverigen Niederschlag, der in Aetzammoniak und Salpetersäure löslich war; Sublimatlösung keine Veränderung, dagegen salpetersaure Quecksilberoxydullösung einen reichlichen käsigen Niederschlag; Eisenchlorid einen bräunlichen voluminösen Niederschlag und essigsaure Zinklösung einen weissen Niederschlag, der in vielem heissem Wasser löslich war.

Nach diesen vorläufigen Reactionen schien es mir keinem Zweifel zu unterliegen, dass die eigenthümliche Säure der Pflanze Bernsteinsäure sei, zumal Zwenger *(Liebig's Annalen Bd. 48. S. 122)* kürzlich erwiesen hat, dass die Bernsteinsäure in der Wermuthpflanze (zu derselben Familie gehörig) vorhanden ist. Um jedoch jeden Irrthum zu vermeiden, da es mir leider an den nöthigen Apparaten zu einer Elementaranalyse fehlte, so wurden nicht allein die Reactionen auf Bernsteinsäure sowohl mit dieser, als auch vergleichungsweise mit käuflicher vermittelst Salpetersäure gereinigter Bernsteinsäure wiederholt, sondern auch mehrere Salze dargestellt.

Von Döpping *(Ann. d. Chem. u. Pharm. Bd. 47. S. 253)* sind viele bernsteinsaure Salze sehr gründlich studirt worden. Vorzugsweise benutzte ich dessen Angaben zur Darstellung der Salze, und obwohl ich denselben nichts Neues hinzufügen kann, so muss ich dessen Resultate, soweit sie ohne Analyse angegeben, mit den von mir aus der gefundenen Bernsteinsäure bereiteten Salzen bestätigen. Ich erlaube mir daher nur die dargestellten anzuführen: das saure bernsteinsaure Kali, neutrale und saure bernsteinsaure

Natron und saure bernsteinsaure Ammoniaksalz, ausgezeichnet durch das von Döpping angegebene Verhalten, Kalium- und Ammoniumplatinchlorid in reichlicher Menge zu lösen. Ferner das Baryt-, Kalk- und Talkerdesalz; erstere beiden Salze interessant durch ihre auffallende Entstehung vermittelst Wahlverwandtschaft. Alsdann wurden noch dargestellt das Kupfer-, Silber- und Zinksalz, das anderthalb basische bernsteinsaure Eisenoxyd und das neutrale und anderthalb basische bernsteinsaure Bleioxyd.

Die physische und chemische Beschaffenheit aller Salze hob jetzt jeden etwanigen Zweifel auf.

Lactuca sativa wurde auf dieselbe Weise wie *Lactuca virosa* behandelt und gab merkwürdigerweise dieselben Resultate, bis auf die Ausbeute an Bernsteinsäure und Aepfelsäure. 100 Pfd. frische *Lactuca sativa* gaben 122 Gr. Bernsteinsäure und 11 Drachmen ausgetrocknete Aepfelsäure; 50 Pfd. frische *Lactuca virosa* 28 Gran rein krystallisirte Bernsteinsäure und 3 Drachmen ausgetrocknete Aepfelsäure.

Eine aus obiger Pflanze bereitetes *Extractum Lactucae virosae*, wovon 20 Pfd. frisches Kraut 1 Pfd. Extract gegeben hatten, lieferte auf ähnliche Art, wie das Kraut behandelt, annähernd bestimmt per Unze 1 Gran Bernsteinsäure. Hierbei wurden ebenfalls wiederholte Reactionen auf Oxalsäure ausgeführt, indess keine nachgewiesen.

Nach den neuesten Analysen ist stets eine oxalsaure Verbindung in dem *Lactucarium* enthalten; ich überzeugte mich davon durch ein durch den Handel bezogenes *Lactucarium anglicum*, welches durch Ausziehen mit kochendem Wasser, Behandeln der Lösung mit Bleiessig und Zersetzung dieses Bleisalzes vermittelst Schwefelwasserstoffs, die Säure in vorherrschender Menge und in schönen prismatischen Nadeln lieferte, ausserdem Citronen- und Aepfelsäure, indess Bernsteinsäure konnte, selbst das *Lactucarium* zu 2 Unzen angewandt, nicht nachgewiesen werden.

Um also zu sehen, ob die Oxalsäure vielleicht in der *Lactuca* als oxalsaurer Kalk vorhanden und deshalb durch Wasser nicht ausziehbar sei, so verwandte man noch einige

Pfunde getrocknete Pflanze, von der blühenden *Lactuca sativa* gesammelt, und verfuhr folgendermaassen. Die zerschnittene Pflanze wurde mit salpetersäurehaltigem Wasser warm behandelt, hierauf ausgepresst, filtrirt und die vorherrschende Säure mit kohlensaurem Ammoniak gesättigt, alsdann aufgekocht, wiederum filtrirt, mit Bleiessig gefällt, der Niederschlag ausgesüsst und mit Schwefelwasserstoff zersetzt, welche Operation noch einmal wiederholt werden musste. Zum Schluss liess man die verdünnte und farblos erhaltene Lösung eindampfen und stellte sie nun an einen warmen Ort. Es wurde nach längerer Zeit ein krystallinisches Gemenge in einer syrupartigen Flüssigkeit erhalten, welches vorsichtig gesammelt, auf Fliesspapier gesammelt und umkrystallisirt unregelmässige prismatische Krystalle gab.

Eine Probe der Säure mit Aetzammoniak gesättigt liess durch Reactionen keine Oxalsäure erkennen, wohl aber Bernsteinsäure und Citronensäure, welche vermittelst Kalkmilch von einander geschieden u. durch Kalksalze zersetzt reine krystallisirte Bernsteinsäure und Citronensäure gaben. Die Menge der Bernsteinsäure, die dieses Mal erhalten wurde, war unbedingt grösser wie früher, obgleich keine genaue Angabe zu machen war, da die Quantität des getrockneten Krautes nicht genau ermittelt war.

Die rückständige farblose syrupartige Flüssigkeit mit Wasser verdünnt und mit Aetzammoniak gesättigt, zeigte folgendes Verhalten. Mit Chlorbaryumlösung versetzt, gab sie einen weissen pulverigen Niederschlag, von welchem Salzsäure eine gewisse Menge löste; Schwefelsäure, mit Gypssolution eine starke Trübung, die in Essigsäure leicht löslich war; eine grössere Menge desselben mit Gypssolution versetzt, der Niederschlag gesammelt, in mit Essigsäure angesäuertem Wasser gelöst, mit essigsaurem Blei gefällt, der Niederschlag gesammelt, ausgesüsst und getrocknet, gab vor dem Löthrohre die charakteristische Perle des phosphorsauren Bleioxyds; mit Salpetersäure angesäuert und mit salpetersaurer Silberlösung versetzt, einen geringen käsigen Niederschlag, der getrocknet und

erhitzt zu einer durchscheinenden hornartigen Masse schmolz, und, noch feucht, in Aetzammoniak leicht löslich war; eine Probe gab mit salpetersaurem Quecksilberoxydul einen Niederschlag, der sich in kalter Salzsäure, so wie in Salpetersäure nicht auflöste, jedoch durch Kochen allmälig aufgelöst wurde und deshalb Chlor anzeigte. Eine Probe mit Chlorkalium und Chlorammoniumlösung versetzt, gab einen Niederschlag, der in Essigsäure leicht löslich war, unlöslich aber in verdünnter und kalter Aetzkalilauge; die von der vorhergehenden Probe abfiltrirte Flüssigkeit gekocht und mit Aetzammoniak versetzt, gab eine schwache Trübung, die in grösserer Menge hergestellt und als Niederschlag gesammelt, sich wie citronensaurer Kalk verhielt, die abfiltrirte Flüssigkeit hingegen mit Alkohol versetzt einen reichlichen Niederschlag, der aufgelöst und mit essigsaurer Bleilösung behandelt sich als äpfelsaures Bleioxyd erkennen liess; über Spuren von bernsteinsaurem Bleioxyd blieb man indessen in Zweifel. Eine neue neutrale Probe mit Chlorkalium versetzt, abfiltrirt und mit möglichst neutralem Eisenchlorid versetzt, gab einen gelblichen flockigen Niederschlag, der in Salzsäure leicht löslich war.

Sonach wurden erhalten an Säuren und dieselben vertretend: Schwefelsäure, Phosphorsäure, Chlor, Bernstein-, Citronen- und Aepfelsäure.

Da mir bei vorstehender Untersuchung, in der blühenden Pflanze eine grössere Menge Bernsteinsäure und verhältnissmässig weniger Citronensäure, als in der vor der Blüthe gesammelten Pflanze zu existiren schien, so veranlasst mich dieses zu der Vermuthung, dass die Citronensäure und Aepfelsäure, ähnlich wie bei den Säuren der unreifen und reifen Früchte, worin die Aepfelsäure erst durch das Verschwinden der Weinsteinsäure entsteht, durch einen abermaligen Verlust an Sauerstoff, aus $C^4 H^4 O^4$ in die Bernsteinsäure $C^4 H^4 O^3$ verwandelt worden ist; jedoch muss unbedingt, um dieses mit Bestimmtheit angeben zu können, zu verschiedenen Entwickelungsperioden der Pflanzen die Abscheidung der Säuren wiederholt werden.

Abgesehen von dieser Hypothese, so möchte dagegen mit der grössten Wahrscheinlichkeit vorausgesetzt werden können, da in dem *Lactucarium* Oxalsäure und keine Bernsteinsäure, in den gedachten Pflanzen Bernsteinsäure und keine Oxalsäure gefunden wurde, dass die Oxalsäure durch die Bernsteinsäure und umgekehrt, je nach dem Erdboden, worauf dieselben gewachsen, ersetzt ist; ein ähnlicher Fall findet bei manchen Opiumsorten statt, die, wenn in ihnen keine Mekonsäure enthalten ist, eine andere, freilich unorganische Säure, Schwefelsäure (nach Liebig) vorhanden ist.

Zum Schlusse erlaube ich mir noch einige Bemerkungen über ein charakteristisches Reagens auf Bernsteinsäure.

Nimmt man, wie Döpping angiebt, Bleiessig, setzt hierzu saures bernsteinsaures Natron und mischt beide Flüssigkeiten warm, so erhält man das anderthalb basische bernsteinsaure Bleioxyd als einen Niederschlag von weicher pflasterärtiger Consistenz, welches längere Zeit der Luft ausgesetzt sich brechen und bei 100° ausgetrocknet zu Pulver reiben lässt; in Wasser und Weingeist unlöslich, in Aetzkalilauge löslich ist.

Wird saures bernsteinsaures Ammoniak genommen, so tritt derselbe Fall ein, und selbst schon, wenn diese neutrale Lösung nur mit ein wenig überschüssiger Säure versetzt wird.

Eine Mischung aus gleichen Theilen Bernsteinsäure, Oxal-, Citronen-, Aepfel- und Weinsteinsäure giebt in der 1000fachen Verdünnung mit Aetzammoniak fast neutralisirt, erwärmt in eine Probe heissen Bleiessigs gegossen und einige Augenblicke gekocht, noch an den Wandungen des Reagenzglases eine körnige pflasterartige Substanz von anderthalb basisch bernsteinsaurem Bleioxyd, von welchem durch Waschen das übrige Bleisalz leicht getrennt werden kann, und sich nun leicht in Aetzkalilauge löst. Das Eisenchlorid bewirkt in einer solchen verdünnten neutralen Lösung keine Veränderung. Es möchte demnach diese Reaction, welche die angeführten Säuren nicht stören,

wegen der leichten Ausführbarkeit, neben der des Eisenchlorids als Reagenz Beachtung verdienen.

Ueber das Extractum antiphthisicum;

von

Dr. Weber, prakt. Arzt in Driburg

und

Retschy, Apotheker in Ilten.

(Briefliche Mittheilungen an Dr. Bley.)

Es sind bereits zwei Jahre, dass ich zuerst durch den Hrn. Apotheker Retschy auf den Gebrauch dieses neuen Arzneistoffes aufmerksam gemacht wurde, und seitdem habe ich vielfache Gelegenheit gefunden, denselben gegen verschiedene Formen der Schwindsucht anzuwenden.

Die vorwaltende Wirkung des fraglichen Mittels ist eine adstringirende und reizmildernde und reihet sich zunächst der des essigsauren Bleis an, obgleich sie dem Organismus weniger feindlich zugewandt und rücksichtlich des Erfolgs vielleicht von grösserer Entschiedenheit sein mag. — Das *Extr. antiphthisicum* beschränkt nicht nur die übermässige Absonderung in den Lungen auf eine merkliche Weise, sondern hält auch, wiewohl nicht so auffallend, die reichlichen Durchfälle und profusen Schweisse an. Sollte es auch nicht im Stande sein, eine ausgebildete Schwindsucht vollständig zu heilen, so setzt es doch ohne Zweifel dem consumtiven Process Schranken und ist jedenfalls als eine wesentliche Bereicherung unseres Arzneischatzes willkommen zu heissen.

Ueber die speciellen, zur Anwendung des Mittels geeigneten Fälle hat mich meine Erfahrung gelehrt, dass dasselbe mit dem erethischen Charakter der Schwindsucht sich nicht verträgt; bei torpidem Charakter derselben aber, besonders wo sich die Symptome beginnender Colliquescenz zeigen, mit den entschiedensten Vortheilen gebraucht werden kann.

Die von mir verordnete Dosis beträgt 1 Scrupel bis

1 Drachme in 24 Stunden, theils einfach in Wasser aufgelöst, theils mit *Aqua Laurocerasi* oder Opium verbunden.

Bereitung des Extr. antiphthisicum vel Liquor coriario-quercinus inspissatus.

Es ist mir ein besonderes Vergnügen, Ihnen über dieses Extract eine ausführliche Mittheilung machen zu können. Als ich im Jahre 1831 in Braunschweig conditionirte, wurde dem Apotheker, in dessen Officin ich mich befand, von Hrn. Dr. Lachmann jun. die Vorschrift zur Bereitung dieses wirksamen Mittels mitgetheilt.

Ein starker Verbrauch desselben von jenem ausgezeichneten Arzte liess mich auf eine besondere Wirksamkeit schliessen. Ich selbst consultirte Hrn. Dr. Lachmann wegen eigener Brust-Affectionen. Der ausgezeichnet gute Erfolg von der Anwendung in *Aqua Laurocerasi* aufgelösten Extracts gegen meine Beschwerden bestärkte mein Vertrauen für dasselbe. Ich habe es seit der Zeit in meiner Apotheke stets vorräthig gehalten und auch verschiedenen Aerzten zur Anwendung empfohlen. Auch vom hiesigen Artzte wird dasselbe angewandt. Mir ist von mehreren Seiten das günstigste Resultat mitgetheilt worden. Sie können sich leicht denken, wie mich Ihre gefällige Nachricht über die Wirksamkeit, welche mein Freund Hr. Dr. Weber in Driburg bestätigt gefunden, interessirt hat. Die Bereitung des Extractes ist folgende:

Die beim Gerben der Kalbfelle, wo die Felle mehrere Wochen mit dem Eichenabsud in der Grube eingelegt gewesen sind, gewonnene klare dunkelweingelbe Flüssigkeit wird nach der Filtration bei gelinder Wärme *im Wasserdampfbade* in einer Porcellanschale oder im zinnernen Kessel zur Extractconsistenz abgeraucht. Herr Dr. Lachmann gab das Mittel in folgender Form:

℞ Extr. antiphthisici ℥ij vel ℥iij
Aq. Laurocerasi seu
Aq. destillatae ℥j.
M. S. S. Dreimal täglich 30 Tropfen und bis 50 zu steigen.

Wenn bei einzelnen Kranken beim Gebrauche Ob-

structionen entstanden, so wurden die Tropfen einstweilen ausgesetzt und jetzt Pillen interponirt von folgender Mischung:

℞ Extr. antiphthisici ℥jjj
Pulv. rad. rhei Scrup.jv vel ℥jβ
Pulv. rad. liquirit. q. s. ut f. pil. pdr. grjj.

Ueber einige Geheimmittel;

von

Wilhelm Müller.

Da die Kenntnissnahme von der Natur und Zusammensetzung sogenannter Geheimmittel — deren sich, wie es scheint, auch das deutsche Publicum immer noch nicht ganz entschlagen zu können glaubt und welche es sich oft sogar vom Auslande darreichen lässt — gewiss in mehrfacher Beziehung von Nutzen ist, so erlaube ich mir, hier einige derselben, welche durch die Güte eines Arztes in meine Hände gelangten, näher zu beleuchten.

„Speri Pulver", ein hellzimmtfarbenes Pulver, von welchem, besage der Aufschrift, zur Heilung von Ausschlägen, Flechten und Scropheln 3 bis 6 Monate lang täglich etwas in die Fusssohlen trocken eingerieben werden soll, fand ich zusammengesetzt aus gleichen Theilen *Lac sulfuris* und Ziegelmehl! Es ist mir nicht bekannt geworden, wo und von wem dieses Mittel bereitet oder verkauft wird.

»Sirop antigoutteux du Dr. Boubée à Auch" wird von Frankfurt a. M. aus zu sehr theurem Preise vertrieben und scheint weiter nichts zu sein, als eine Auflösung von *Extr. ligni guajaci* in einfachem Syrup.

Ein drittes Geheimmittel: *Roche's Herbal Embrocation for the Hooping-Cough,* ist ein Oel, welches als Einreibung auf die Herzgrube angewendet, sich als ein vorzügliches Mittel gegen den Keuchhusten der Kinder und gegen Engbrüstigkeit, kurzen Athem, festgesetzten Husten und Schlaflosigkeit Erwachsener erweisen soll und wird in London

in Gläsern von etwa 2 Unzen Inhalt für den hohen Preis von 4 Schillingen verkauft.

Untersuchungen derartiger Substanzen, bei welchen oft nur der Geruch und der Geschmack Erkennungsmittel abgeben, bieten zwar immer ihre Schwierigkeiten dar, doch glaube ich aus Versuchen, dass nachstehende Vorschrift zur Bereitung obigen Mittels derjenigen von Roche sehr nahe, wo nicht gleichkommen dürfte:

℞ Asae foet. dep. Scrup.jj
tere cum
Olei papav. ℥j
et dig. in baln. vap.
per aliq. hor.
Oleo decanth. limpido
adde
Ol. carvi
„ terebinth. ana ʒß
„ bergam. gtt.jj.
M.

Bereitung des Bismuthi subnitrici praecipit.;

von

W. Stromeyer,

Apotheker in Hannover.

Die Abhandlung des Hrn. Dr. Meurer über den Arsenikgehalt des *Bismuthi subnitrici* (1. Heft des vorigen Jahrganges dieses Archivs) veranlasste mich zu einigen Versuchen, dasselbe auf eine leichte Weise davon frei zu erhalten, die das Resultat lieferten, dass dieses durch Krystallisation der salpetersauren Lösung und Abwaschen der Krystalle mit etwas concentrirter Salpetersäure erlangt wird. Die Krystalle nur abtropfen zu lassen ist nicht hinreichend.

Untersuchung einer zum Bemalen von hölzernen Spielwaaren benutzten grünen Farbe;

von

A. Graeger in Mühlhausen.

Die muthmassliche, ja wahrscheinliche Vergiftung eines Kindes durch die grüne Farbe, welche zum Bemalen aus

Holz geschnitzter Figuren war benutzt worden, gab mir Veranlassung zu einem Versuche, um die Menge der in der Regel für eine bestimmte Oberfläche verwandten Farbe zu ermitteln. Eine solche Untersuchung bietet gar keine Schwierigkeiten dar, indem man sich durchaus der bekannten und gebräuchlichen analytischen Methoden dabei bedienen kann.

Die bemalten Theile der zur Untersuchung genommenen Figur waren keinesweges reichlich mit Farbe gedeckt, und unter Umständen kann leicht die doppelte Menge darauf verwandt werden, was bei der Beurtheilung des unten mitzutheilenden Resultates sehr zu berücksichtigen ist, und den Beweis liefert, mit welch grosser Vorsicht man den Kindern solche Spielwaaren anvertrauen darf.

Eine eigentlich quantitative Bestimmung der Farbenmenge konnte natürlich nicht unternommen werden; die Resultate stehen daher nur in Beziehung zur Oberfläche. Diese betrug bei der in Rede stehenden Figur nicht ganz *einen halben Quadratzoll.* Alle grünbemalten Theile wurden bestmöglichst durch Abschaben von ihr entfernt, und in einem Porcellanschälchen gesammelt. Das so erhaltene Material, bestehend aus der eigentlicheu grünen Farbe, eingetrocknetem Firniss und Holzspänchen, wurde in einem Kölbchen so lange mit concentrirter Salpetersäure gekocht, bis alles Harz zerstört war. Die saure mit etwas Wasser verdünnte Flüssigkeit wurde dann filtrirt, bis zum Verjagen fast aller freien Säure abgedampft, wieder in Wasser aufgenommen und alsdann mit Schwefelwasserstoffammoniak gefällt, und der entstandene Niederschlag mit einem Ueberschuss desselben digerirt. Der Niederschlag wurde auf einem Filter mit Wasser, dem etwas Schwefelwasserstoffschwefelammoniak beigefügt worden, gewaschen, wurde hierauf durch Salpetersäure zersetzt, die Auflösung aber filtrirt und durch kaustisches Kali gefällt. (Man muss hierbei besonders darauf achten, vollkommen kohlensäurefreies Aetzkali anzuwenden, weil ausserdem bei so geringen Mengen der grösste Theil des Kupfers in der Flüssigkeit verbleibt.) Der wohl gewaschene und getrocknete Nieder-

schlag wog 0,279 Gran. Die von demselben abfiltrirte Flüssigkeit gab durch Schwefelwasserstoffgas noch einen Niederschlag von 0,08 Schwefelblei, welches fast ebensoviel Bleioxyd entspricht. Der grössere Antheil von Blei war bei der Oxydation des Schwefelkupfers als schwefelsaures Bleioxyd auf dem Filter zurückgeblieben, er fand aber keine weitere Berücksichtigung. Hier habe ich eine Bestimmung der Menge nur desshalb vorgenommen, weil ich den Schwefelniederschlag anfänglich noch für Kupfer hielt; die Reactionsversuche zeigten aber, dass er aus Schwefelblei bestand.

Die vom Schwefelkupfer abfiltrirte Flüssigkeit enthielt das Schwefelarsen, wenn die grüne Farbe arsenigsaures Kupfer (Schweinfurter Grün) gewesen war. Sie wurde daher zur Abscheidung des Schwefelarsens durch Salzsäure zerlegt, und der hierdurch entstandene schmutzig gelbe Niederschlag, nachdem alles Schwefelwasserstoffgas verdunstet war, auf einem Filter gesammelt, gewaschen, getrocknet, und hierauf, behufs der Versuche zur Reduction des Schwefelarsens im Wasserstoffgasapparate, mit etwa der zehnfachen Menge völlig trockenen kohlensauren Natrons gemengt. Durch Befeuchten mit Wasser wurden hieraus einige kleine Cylinder geformt, um in das Reductionsröhrchen eingeschoben zu werden.

Es gelingt nicht immer, beim Befeuchten des obigen Gemenges die richtige Quantität Wasser anzuwenden, und doch hängt davon, wie alle die wissen, die solche Versuche vorgenommen haben, nicht selten das Gelingen der Operation ab. Es erscheint aber bei der grossen Wichtigkeit des Gegenstandes unumgänglich nothwendig, dass ein Jeder nur immer mit der grössten Sicherheit diese Methode ohne alle Gefahr eines Misslingens in Ausführung bringen kann. Ich habe hierfür ein sehr leichtes Mittel in der Anwendung von Aether oder Alkohol statt des Wassers gefunden. Das Gemenge von kohlensaurem Natron und Schwefelarsen wird mit soviel Aether oder Alkohol befeuchtet, dass eben eine zusammenbackende Masse entsteht, die in einen Glascylinder von etwas geringerem

Durchmesser, als der des Reductionsröhrchens gefüllt und hier mittelst eines Embolus von Holz oder Glas mässig stark zusammengepresst und hierauf vorsichtig herausgeschoben wird. Das gebildete Cylinderchen besitzt hinreichenden Zusammenhang, um alle nöthigen Manipulationen damit vornehmen zu können, es trocknet nach kurzer Zeit vollkommen aus und kann dann bald zum Reductionsversuche dienen. Zur Entwickelung des Wasserstoffgases diente Schwefelsäure, die zuvor mit Schwefelwasserstoffgas war behandelt worden, und Zink, welches als chemisch rein von Hr. E. G. in E. bezogen war. Zur grösseren Vorsicht wurde, nach dem Vorschlage von Duflos und Herrot, die Baumwolle, welche in dem Rohre zwischen Gasentbindungsflasche und dem Chlorcalcium enthalten ist, reichlich mit Quecksilberchloridlösung befeuchtet. Nachdem durch das entweichende Wasserstoffgas alle atmosphärische Luft aus dem Apparate ausgetrieben war, wurde dasselbe angezündet und durch eine vor die Flamme gehaltene Porcellanplatte auf einen Arsengehalt geprüft. Dieses Gas war völlig arsenfrei. Jetzt wurde das Reductionsröhrchen angefügt. Da jedoch das Gemenge vielleicht etwas zu feucht gemacht war, so bedurfte es eines längeren Durchströmens von trockenem Wasserstoffgas, ehe die Probe vollkommen trocken wurde. Als dieser Zeitpunct endlich eingetreten war, wurde das Reductionsröhrchen noch einmal entfernt und das nun ausströmende Wasserstoffgas untersucht. Nach dem Anzünden desselben lagerten sich auf der vorgelegten Porcellanplatte sofort braunschwarze Flecken von Arsen ab. Dieses Arsen konnte nur vom Zink herrühren *). Die Quecksilberchloridlösung der Baumwolle war also schon völlig zerlegt, ehe der eigentliche Versuch begonnen hatte,

*) Wohl möglich, aber doch auch aus der unvollständig gereinigten Schwefelsäure. Die vollkommene Abscheidung des Arsens aus der Schwefelsäure, vorzüglich wenn sie salpetrige Säure enthält, gelingt nur bei anhaltender Einwirkung des Schwefelwasserstoffgases auf die verdünnte Säure. Man thut, wie ich schon öfter ausgesprochen, dem Zink allzu häufig Unrecht. H. Wr.

und es erweist sich somit das Befeuchten der Baumwolle mit Sublimatlösung, um eine zufällige Beimischung von Arsenwasserstoffgas zu verhindern, für alle Fälle nicht genügend und vollkommene Sicherheit gewährend. Ich habe daher zwischen die Gasentbindungsflasche und das Rohr, welches die Baumwolle enthält, noch eine kleine, aber hohe Woulfsche Flasche gebracht, die mit Quecksilberchloridlösung gefüllt war und noch einen Theil des ungelösten Salzes enthielt. Das durch diese Flüssigkeit gewaschene Wasserstoffgas war rein vom Anfang bis zu Ende*). Als jetzt die nun trockene Probe in einem Strome des so gereinigten Wasserstoffgases hinreichend stark erhitzt wurde, legten sich, nachdem das ausströmende Gas war angezündet worden, auf der vorgehaltenen Porcellanplatte die schwarzen Flecken des Arsens an, die auch noch auf andere Weise durch salpetersaures Silberoxydammoniak als solches erkannt wurden**). Die angewandte grüne Farbe war daher arsenigsaures Kupferoxyd. Legt man bei einer Gewichtsbestimmung der grünen Farbe die Analyse des Schweinfurter Grüns von Erdmann zu

*) Der geehrte Hr. Verf. hat in der That durch das Vorschlagen einer Quecksilberchloridlösung die Berzelius'sche Reductionsmethode noch sicherer und zuverlässiger gemacht, als sie ausserdem schon ist. Bald nach ihrer Bekanntwerdung habe ich in diesem Archiv, Alte Reihe, Bd. 33. H. 2. p. 123. und Bd. 39. H. 1. die Vortrefflichkeit der Methode durch viele Proben dargethan, und halte auch jetzt noch die Abscheidung des Arsens durch Schwefelwasserstoff und die Reduction des Schwefelarsens unter Wasserstoffgas im Allgemeinen für vorzüglicher, als die directe Entwickelung von Arsenwasserstoffgas aus den gifthaltigen organischen Flüssigkeiten selbst, weil diese mit der Schwefelsäure und dem Zink unmittelbar versetzt werden müssen. Man kann, wie von mir gezeigt worden, selbst noch $\frac{1}{60}$ Gran weissen Arsenik oder Schwefelarsenik in etwa einem halben Pfunde organischer Massen wieder auffinden, und aus reinem Schwefelarsen dann noch das Arsen reduciren, wenn letzteres nur $\frac{1}{2000}$ Gran beträgt. H. Wr.

**) Unterchlorigsaures Natron (aus Chlorkalk mit kohlensaurem Natron dargestellt) kann, wie mich dünkt, zur Unterscheidung des Arsens vom Antimon am meisten empfohlen werden. H. Wr.

Grunde, so erfordern obige 0,279 Kupferoxyd neben der nöthigen Essigsäure 0,523 Gr. arsenige Säure, eine Quantität, die bei wiederholter Gabe gewiss hinreicht, eine Vergiftung zu bewirken.

Eisenoxyd (Oxyd. ferri, Ferrum oxyd. fusc. Ph. bavar., Ferrum carbonic., Hydras ferri Ph. boruss.) als Gegengift gegen Arsenik;

von

Dr. H. Baumann.

Nachfolgende Mittheilung bestätigt aufs Neue die Wirkung des Eisenoxyds als Gegengift gegen Arsenik.

Vor einiger Zeit hatte ich auf einer Geschäftsreise in Unterfranken in dem Städtchen N. das Vergnügen, die Bekanntschaft des Hrn. Dr. med. K. daselbst zu machen. Im Laufe des Gespräches erzählte derselbe folgenden merkwürdigen Fall:

Eine Bauerfrau hatte, wenn ich mich recht entsinne, um das Ungeziefer zu vertreiben, etwas Fliegengift (Gediegen Arsenik, Scherbenkobalt), welches dieselbe, um Ratten zu vertilgen, von einem *Hausirer* gelegentlich gekauft hatte, in Wasser gegeben, ein Tuch damit befeuchtet und dann den Kopf darin eingehüllt. Nach einiger Zeit wird die Frau unpässlich, namentlich bekam sie einen starken Ausschlag am Kopfe. Anfangs behalf sich die Frau bloss mit Hausmitteln; allein bei zunehmendem Uebel suchte dieselbe auf Anrathen einer Nachbarin ärztliche Hülfe bei Hrn. Dr. K., welcher gleich an den Symptomen der Krankheit eine Arsenikvergiftung erkannte. Nachdem die näheren Umstände erforscht waren, gab Hr. Dr. K. öfters 10 Gran *Ferr. oxyd. fusc.* in Pulverform, worauf sich das Uebel etwas gab. Hierauf wandte Hr. Dr. K. versuchsweise China an; diese entsprach aber den davon gehegten Erwartungen nicht, wesshalb derselbe zum *Ferrum oxyd. fusc.* zurückkehrte, wodurch die Frau auch vollkommen hergestellt wurde.

Ich bedaure in einer Hinsicht, dass mir nichts mehr von dem Ausschlage, dem Urin und den Fäces der Patientin zu Gebote stand, um das Arsenik darin aufzusuchen, weil bei meiner Anwesenheit dieselbe bereits wieder vollkommen hergestellt war.

Dieser Fall ist in mancherlei Hinsicht interessant. Er bietet die seltenere Erscheinung einer Vergiftung durch äusserliche Anwendung des Arseniks dar, welches noch dazu in einem wenig löslichen Zustande mit dem Körper in Berührung gebracht worden war. Zugleich zeigt er aufs Neue, dass das Eisenoxyd ein treffliches Antidotum gegen Arsenik ist, obgleich es trocken in Pulverform gereicht wurde. (Nach andern Angaben soll das feuchte Hydrat im frisch gefällten Zustande angewendet werden, wesshalb nach einer früheren Verordnung im Meiningischen stets frisch gefälltes und gut ausgewaschenes Hydrat unter Wasser in den Officinen aufbewahrt werden muss.) Auch giebt er einen neuen Beweis, wie leicht durch unvorsichtigen Verkauf starkwirkender und giftiger Substanzen Schaden entstehen kann, wesshalb die Behörden ein aufmerksames Auge auf hausirende Handelsleute haben müssen.

Ueber Bleiglasur;

von

Fr. Wege,

Apotheker in Neustädtel.

Eine durchaus unschädliche Glasur der irdenen Kochgeschirre, welche aller Orten anwendbar ist und alle Vorzüge der gewöhnlichen Bleiglasur besitzt, als Wohlfeilheit, Leichtschmelzbarkeit, Glätte etc., scheint immer noch zu den ungelösten Problemen zu gehören. Das gewöhnliche gelbe irdene Kochgeschirr theilt nach meiner und Anderer Erfahrung dem darin digerirten destillirten Essige *stets* Spuren von Blei mit, die durch Schwefelwasserstoff und durch Schwefelsäure entdeckt werden können. Es kommt allerdings viel auf die Dauer der

Digestion an; bei 24stündiger Digestion war *stets* eine nicht unbedeutende Menge Blei aufgelöst. Ein nochmaliges Brennen der untauglich befundenen Geschirre *nützt gar nichts,* wovon ich mich durch vielfache Erfahrung überzeugt habe. Ueberhaupt scheint die grössere oder geringere Schädlichkeit der Bleiglasur weniger von dem angewandten Hitzgrade, als vielmehr von dem quantitativen Verhältnisse der Bleiglätte und des Versatzlehmes abzuhängen. Die Töpfer wenden aber gern die Bleiglätte im Ueberschusse an, weil dann die Geschirre eine glattere Oberfläche erhalten und dem Publicum angenehmer sind. Die Bunzlauer Geschirre sind von allen, die ich kenne, die vorzüglichsten und die weisse Glasur auf der inneren Seite der Bunzlauer Kaffeegeschirre ist durchaus unschädlich, so dass diese Geschirre hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit dem Porcellan wenig nachstehen. Der Preis ist aber zu hoch, als dass diese Geschirre bei der ärmeren Volksclasse allgemeinen Eingang finden könnten. An andern Orten kann aber das Bunzlauer Geschirr nicht nachgeahmt werden, weil in ganz Schlesien nirgends ein so guter und feuerbeständiger Thon gefunden wird, als bei Bunzlau. Der gewöhnliche Töpferthon hält denjenigen Hitzegrad nicht aus, welchen die sogenannte Porcellanschmelzglasur erfordert. In Fechner's Hauslexikon findet man eine Zusammenstellung der bekannten bleihaltigen und bleifreien Glasuren. Aber meines Erachtens ist keine Glasur darunter, welche allen Anforderungen entspräche und an allen Orten anwendbar wäre.

Belehrungen über diesen Gegenstand durch das Archiv würden gewiss sehr zeitgemäss sein.

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber Verfälschungen der rohen Droguen;

von

Dr. Holl in Dresden.

Es wäre gewiss von grossem Nutzen, wenn jeder Apotheker, dem irgend eine neue Verfälschung oder Verunreinigung eines Arzneimittels vorkäme, dieselbe im Archiv öffentlich bekannt machte, sowie wir im Aprilhefte dieses Jahrs mehrere schätzbare Notizen vom Hrn. Prof. Dr. Stöckhardt erhalten haben; es brauchten keine gelehrten Abhandlungen zu sein, sondern nur eine einfache und wahre Erzählung von dem, was man gefunden hat, wie sie wohl ein Jeder, ohne gerade Gelehrter zu sein, abfassen kann. Es trüge vielleicht auch dazu bei, viele unnütze Dinge, die noch in den Lehrbüchern der Waarenkunde stehen und immer wieder abgeschrieben werden, ganz fortzuschaffen; denn es ist doch sehr lächerlich, unter den Verwechselungen des Schierlings eine Unmasse deutscher Dolden und sogar *Oenanthe crocata* und *Ligusticum peloponnesiacum* zu finden, zwei Pflanzen, welche gar nicht bei uns wachsen, oder wie in Fr. Döbereiner's deutschem Apothekerbuch 1. Th. S. 393 bei den Verwechselungen von *Herba Cochleariae* erstens *Ranunculus Ficaria* angeführt ist, was allenfalls, aber doch gewiss selten vorkommen könnte, dann aber noch mit den Blättern von *Alisma Plantago*, was wegen der Grösse derselben absolut unmöglich ist*).

Manche ältere Arzneimittel mögen aber auch nur deshalb ausser Gebrauch gekommen sein, weil man später nicht immer die ächten anwendete und sie daher die verlangte Wirkung nicht thaten. Ich will nur anführen die

*) Unmögliche Verwechselungen giebt es, *meo voto*, nicht. Indessen muss man, glaube ich, in der Pharmakognosie streng unterscheiden: durch Zufall oder Nachlässigkeit veranlasste Vertauschungen der Droguen, (absichtlose) Verwechselungen in Folge ungenauer Kenntniss der Droguen, und (absichtliche) Verfälschungen derselben. H. Wr.

so brennend gewürzhaft schmeckende *Cortex Winteranus*, wofür sehr häufig die ungleich schwächer und ganz verschieden schmeckende *Canella alba* gegeben wird. Dann das ächte *Viscum quernum* von *Loranthus europaeus*, in alten Zeiten ein berühmtes Mittel gegen Kinderkrämpfe, was einen Hauptbestandtheil der verschiedenen Arten von *Pulvis epilepticus* ausmachte, auch noch heutiges Tages in Oesterreich verschrieben, bei uns aber immer *Viscum album* dafür substituirt wird, weil der ächte im ganzen nördlichen Deutschland nicht wächst. Auch statt der sehr angenehm zimmtähnlich riechenden *Radix Contrajervae* von der *Dorstenia brasiliensis* findet man in den Apotheken meistens die unangenehm oder gar nicht riechende Wurzel von *Dorstenia Contrajerva*, daher auch in vielen Lehrbüchern der Geruch als widerlich, dumpfig etc. angegeben wird.

Von Verwechselungen noch jetzt gebräuchlicher Droguen, die mir vorgekommen sind, will ich folgende hier anführen:

Herba Melissae. Eine Verwechselung, die wohl häufiger vorkommt, als man glaubt, ist die mit *Nepeta Cataria L. var. citriodora Balb.;* ich sah sogar in dem Garten eines Apothekers ein ganzes Beet voll angepflanzt, wovon er alljährlich seinen Bedarf an Melisse erntete. Der Geruch ist freilich täuschend ähnlich, allein die Blätter der Melisse sind auf der Unterfläche fast kahl, die von *Nepeta* hingegen graufilzig, auch sind die erstern stumpf, die von *Nepeta* aber spitzig. Hat man die blühenden Pflanzen vor sich, so zeigen sehr leicht die Gattungscharaktere den Unterschied.

Herba Oreoselini. Statt dessen fand ich in einer Apotheke *Silaus pratensis Bess.* Da diese Pflanze vom Vieh nicht gefressen wird, so glaube ich auch, dass man sie als verdächtig ansehen kann und sich vor dieser Verwechselung zu hüten hat, zumal in manchen Gegenden das *Herba Oreoselini* häufig als Brustthee gebraucht wird. Beim frischen Kraute von *Oreoselinum* ist der eigenthümliche Geruch noch nicht so hervortretend, als bei dem getrockneten, man darf sich daher nicht so ganz darauf

verlassen und deshalb nur auf die botanischen Kennzeichen Acht haben, welche nicht so schwierig sind. *Oreoselinum* zeichnet sich vorzüglich durch die ausgesperrten, zurückgebogenen Blattstiele und die eiförmigen, glänzenden Blättchen aus, dagegen bei *Silaus* die Blättchen gleichbreit lanzettlich und am Ende mit einem weichen Stachel versehen sind.

Herba Sabinae. Unter dem Namen »französischer Sadebaum« erhielt ich vor einiger Zeit von einem Droguisten *Cupressus sempervirens,* den man aber auf den ersten Anblick unterscheiden kann. Die Aestchen von *Cupressus* sind schon viel leichter zerbrechlich, und die Blätter, welche zwar bei beiden Pflanzen in 4 Reihen stehen, sind viel fester angedrückt und eiförmig stumpf, dagegen bei *Sabina* lanzettlich zugespitzt. Beim Kauen schmecken letztere auch sogleich stark nach dem ätherischen Oele, dagegen die von der Cypresse fast nur bitterlich adstringirend.

Radix Hellebori albi. Eine Verfälschung oder vielleicht nur Verwechselung, welche mir schon zweimal vorgekommen ist und noch in keinem Werke erwähnt finde, ist die mit den Wurzeln von *Aconitum Anthora.* Es sind dunkel graubraune, innen weisse Knollen, ohne Ueberreste von Blättern, welche sich nach oben und unten verdünnen und daher eine kurze, dick spindelförmige Gestalt haben; kleine Wärzchen, die Ueberreste der abgeschnittenen Wurzelfasern, stehen nur einzeln hin und wieder. Die ächte hingegen hat eine stumpf kegelförmige Gestalt und ist am breiten Ende fast immer mit den Ueberresten von Blättern und auf der ganzen Oberfläche mit den Resten der abgeschnittenen Wurzelfasern besetzt. Statt *Radix Hellebori nigri* habe ich in vielen Apotheken, ausser den Wurzeln von *Actaea spicata,* sehr oft die von *Adonis vernalis* gefunden, niemals aber die von *Astrantia major* oder gar von *Trollius europaeus,* wie in so vielen Büchern steht; man könnte beide im Finstern schon durch das Gefühl von der ächten unterscheiden.

Semen Nigellae. Drei ähnliche Samen, von denen

manchmal einer dem andern beigemischt vorkommt, nämlich *Sem. Nigellae, Stramonii* und der Same von *Agrostemma Githago,* lassen sich sehr gut durch das Ansehen mittelst einer einfachen Loupe unterscheiden. *Sem. Nigellae* zeigt sich matt schwarz, eiförmig, der Länge nach dreikantig, von den drei Kanten stehen zwei näher beisammen und die drei Flächen, welche dadurch gebildet werden, sind mit Querrunzeln bedeckt. *Sem. Stramonii* ist grösser, mehr schwarzbraun und etwas glänzend,, übrigens zusammengedrückt nierenförmig und auf der ganzen Oberfläche mit punctförmigen, sehr kleinen Vertiefungen versehen. Der Same von *Agrostemma* steht hinsichtlich der Grösse zwischen beiden, ist ebenfalls schwarzbraun, fast nierenförmig, auf beiden Seiten vertieft und mit dickem Rücken, auf welchem dicht neben einander liegende, regelmässige Reihen von kleinen, spitzen Höckern hinlaufen.

Noch erlaube ich mir ein paar Worte zu den Bemerkungen des Hrn. Prof. Stöckhardt hier beizufügen.

Die Blätter von *Digitalis purpurea,* welche er ohne Behaarung fand, waren vermuthlich von cultivirten Pflanzen, denn wenn man Blätter von wilden Exemplaren, z. B. aus dem Thüringer Walde, wo die Pflanze in Masse wächst, und dergleichen von in Gärten gezogenen vergleicht, so sollte man kaum glauben, dass es ein und dieselbe Pflanze sei, wenn sie nicht noch in der Form und dem gekerbten Rande übereinstimmten dass die wildwachsende ungleich wirksamer ist, glaube auch ich ganz bestimmt.

Statt *Herba Marrubii* sollen nach Hrn. Prof. Stöckhardt die Blätter von *Stachys germanica* vorgekommen sein, eine Verwechselung, die ich, ob sie gleich auch in manchen Büchern angeführt ist, durchaus nicht glauben kann und jedenfalls auf einem Irrthum beruht. Erstens ist die ganze Pflanze, vorzüglich der ziemlich dicke Stengel mit dichten, weissen, lang zottigen Haaren besetzt, *Marrubium* dagegen nur anliegend grauweiss filzig, wodurch sich beide beim ersten Anblick unterscheiden. Dann wird gesagt, es wären »die grössern, sitzenden Blätter der *Stachys germanica*« angetroffen worden, allein die obern

Blätter dieser Pflanze, welche dicht an den Blüthenquirlen sitzen, sind klein und lanzettförmig, haben also eine ganz andere Gestalt, als die von *Marrubium,* welche rundlich herzförmig sind; die untern hingegen sind ebenfalls gestielt, herzförmig und nach vorliegenden Exemplaren 6 Zoll lang und etwas über 3 Zoll breit, können daher ihrer Grösse wegen wohl von keinem Apotheker für *Marrubium* angesehen werden. Uebrigens ist *Stachys germanica* in Sachsen keine so gar häufige, sondern meistens nur einzeln vorkommende Pflanze, von der es schwer halten möchte, Körbe voll zu sammeln, zumal wenn man nur die kleinern sitzenden Blätter an den Blüthenquirlen abpflücken wollte. Mir ist wenigstens diese Verwechselung noch niemals vorgekommen, wohl aber die mit *Ballota nigra.*

Unter der geringern Sorte der Myrrhe habe ich ungleich häufiger *Bdellium* als Senegalgummi gefunden, welches erstere daran kenntlich ist, dass es, eine Zeit lang zwischen den Fingern gehalten, klebt und einen ekelhaft bittern, aber nicht gewürzhaften Geschmack hat, übrigens ist es aber im äussern Ansehen kaum von schlechterer Myrrhe zu unterscheiden.

Betrügerische Gewichtsvermehrung des Opiums;

von

Dr. Voget,

Apotheker in Heinsberg.

Kürzlich übergab mir bei Gelegenheit der Revision der Apotheke zu Linnich Hr. College Bock daselbst eine plattgeschlagene, in der Mitte mit einem Stückchen Bindfaden versehene *Bleikugel,* welche derselbe aus einem Pfunde S. Opium hervorgezogen hatte. Das Gewicht der Kugel betrug *mehr* als *eine Unze,* mithin über ein Sechstel. Ob diese Verfälschung bereits im Vaterlande des Opiums, oder in Triest oder Livorno vorgenommen wurde, steht noch näher zu ermitteln; jedenfalls aber hat man sich beim Ankauf des Opiums gegen diese grobe, neue Betrügerei *vorzusehen.*

Notiz über Radix Imperatoriae.

(Briefliche Mittheilung des Hrn. Apoth. Retschy in Ilten an Dr. Bley.)

Kürzlich ist mir eine Verwechselung unter *Rad. Imperator.* vorgekommen, deren öffentliche Mittheilung mir erwünscht erscheint. In einem im Handel bezogenen Vorrathe von 4 Pfund *Rad. Imperator.* fand ich circa zehn Drachmen kleine junge Wurzeln von *Veratrum album.* Wie es mir scheint, sind diese Wurzeln nur aus Unkenntniss verwechselt. Es möchte aber rathsam sein, dass jeder Apotheker auf dieses Vorkommen achtete.

Schon Hr. Klönne hat in Bd. 38. p. 71 dieser Zeitschrift auf dieses Vorkommen aufmerksam gemacht. B.

Bemerkungen über die Anatomie der Ophryden-Wurzeln;

von

J. Lindley.

Die aus der Levante kommenden Salepwurzeln werden wahrscheinlich von Arten der Gattung *Orchis* selbst gewonnen. Da man über die Natur der Substanz, aus welcher die Salepwurzel vorzugsweise besteht, noch nicht einig ist, so stellte Lindley mikroskopische Untersuchungen an, wodurch er zu einem bessern Resultat gelangt zu sein glaubt, als die Chemiker. Nach Berzelius enthält die Salepwurzel viel Pflanzenschleim, etwas Gummi und Stärke; nach Caventou eine Substanz wie Bassorin, nämlich eine Art Gummi, das aber unauflöslich ist und mit Jod nicht blau wird, wie Stärke; nach Guillemin, Guibourt, Raspail und Payen fast aus lauter Stärke. Lindley's Untersuchungen zeigten, dass sehr wenig Stärke darin ist, und dass man den Pflanzenschleim oder das Bassorin dafür ansah.

Die Knollen von südafrikanischen Ophryden haben das Ansehen wie mit kleinen Steinchen gefüllte Beutel, besonders von *Disa multifida.* Zerschneidet man einen

frischen Knollen von *Satyrium pallidum,* so fällt die Ursache davon in die Augen. Mit dem weichen Parenchym sind eine Menge derber, ovaler Knötchen vermengt, so hell wie Wasser, und oft zwanzig Mal grösser, als die darum liegenden Zellen. Diese Knötchen lassen sich leicht von dem Gewebe trennen und sehen dann aus wie vieleckige Steinchen. Sie knirschen zwischen den Zähnen und lassen sich leicht zerschneiden; innerhalb sind sie gleichförmig, ohne Schichten; das Gewebe, in dem sie stecken, wird an der Luft oder in Jodauflösung braun. In jeder Zelle ist ein Cytoblast an der Wand, und in den grössern Stärke, die sich schnell mit der wässerigen Auflösung des Jods blau färbt. Sonst giebt es keine feste Materie im Parenchym, mit Ausnahme weniger Raphiden.

Die Knoten sind kaum auflöslich, verwandeln sich aber im warmen Wasser beim Kochen in eine Art Gallerte mit Glasglanz; an der Luft werden sie bald trocken und braun. Die wässerige Auflösung des Jods wirkt nicht darauf, ausgenommen wenn sie mit Aetzkali oder Schwefelsäure aufgelöst werden, in welchem Falle sie die Farbe des rothen Weins annehmen. Die geistige Auflösung des Jods dagegen macht die Knötchen allmälig amethystblau, dann weinroth (claret), welche Farbe jedoch an der Luft bald verschwindet. Blau zeigt sich nicht; es ist mithin keine Stärke, welche auch nie in einer solchen Form vorkommt. Nur die Oelbläschen in der Pomeranzenschale haben einige Aehnlichkeit.

Alle andern Ophrydenknollen sind eben so gebaut, bei *Orchis maculata* findet sich aber mehr Stärke. Die Knoten (*noduli*) fehlen sonderbarer Weise in den Knollen anderer Sectionen dieser Familie. Lindley fand sie bei keiner Art von *Neottia* oder *Arethusa.* Die Zellen der Knollen der neuholländischen Orchideen sind ganz mit Stärke angefüllt, wenigstens bei *Glossodia minor, Thelymitra carnea, Caladenia testacea, Corysanthes bicalcarata, Diuris* und *Pterostylis.*

Bei Durchschneidung von Salep aus Ophrydeen mit einem schartigen Messer bemerkte er an einigen Knoten

ein körniges Ansehen. An dünnen Schnitten bemerkte er, dass die Knoten auch aus sehr kleinen durchsichtigen Zellen bestanden, dicht an einander lagen, geraspelt aber einige Intercellular-Räume, auch bei einer Vergrösserung von 480 hin und wieder Cytoblasten zeigten.

Salep besteht mithin nicht aus Stärke, sondern aus einer Art Gummi wie Bassorin in zelligen und hornartigen Knoten.

Der Irrthum, dass man sie für Stärke ansah, kommt ohne Zweifel daher, dass die Salepknollen gekocht und gedörrt in den Handel kommen. Dadurch verbreitet sich die aufgelöste Stärke über die Zellen und Knoten. Kommt nun etwas Jod dazu, so wird alles blau. Nimmt man aber dann die Knoten heraus, so sind sie glashell. (Durch einen Holzschnitt werden die Knoten im Gewebe und die Zellen der Knoten dargestellt.) *(Transactions of the Linnean Society. V. 18. p. 423; Oken's Isis, Jahrgang 1843. p. 449.)* *Dierbach.*

Notiz über vermeintlichen Schwefelregen;

von

Dr. Bley.

Nach anhaltendem heftigem Nordostwinde fiel in der Nacht vom 27. zum 28. Mai und am Morgen des 28sten anhaltender Regen. Man nahm auf der Strasse, wie in der Umgegend unserer Stadt, sowie in entfernten Gegenden, z. B. bei Aschersleben, selbst bis zum Fuss des Harzes hinauf, und wie Hr. Hofrath Wackenroder meldet, auch in der Umgegend von Jena häufig auf den Regenpfützen, wie auf dem Steinpflaster, eine gelbe Substanz wahr, welche vom Volke für Schwefel gehalten und von den Landwirthen als ein der Vegetation nachtheiliger Umstand mit bedenklicher Miene betrachtet wurde. Eine Probe dieses Niederschlags im Platinlöffel geglüht, zeigte gar bald den Ungrund dieser Befürchtung; denn weder ein Schwefelgeruch, noch eine Schwefelflamme liess sich wahrnehmen. Die Substanz verkohlte anfangs hellbren-

nend und hinterliess eine voluminöse Kohle, welche eine erdige Asche zurückliess. Als die getrocknete Substanz durch ein brennendes Licht geblasen wurde, flammte sie wie Lycopodium auf. Unter einem guten Mikroskope betrachtet, erschien die Substanz als längliche polyëdrische Kügelchen von nicht unansehnlicher Grösse, welche jedoch in dem Maasse, als die Masse der Einwirkung der warmen Luft ausgesetzt gewesen, an Umfang sich verringerten. Die Vermuthung, dass der bedenklich angesehene Stoff nichts als ein Blüthenstaub sein möchte, ward noch mehr bestätigt, als man selbigen unter dem Mikroskope mit Lycopodium verglich, dem er fast vollkommen gleichkam, nur mit dem Unterschiede, dass die Kügelchen des Lycopodiums kleiner erschienen.

Eine weitere chemische Untersuchung dürfte schon aus dem Grunde zu keinem sichern Resultate führen, als sehr wahrscheinlich der Blüthenstaub mehrerer Pflanzen durch den Sturm mit einander verweht sein möchte. Auf unsern Feldern und in unsern kleinen Waldungen konnte derselbe nur von der Esche und vom Hederich herrühren, wahrscheinlich ist es aber, dass er aus weiter Ferne hergeführt, den Fichtenwäldern der Elbe und Mark, vielleicht auch aus viel bedeutenderer Ferne entstammen möchte. Mein Freund Hornung in Aschersleben hat durch mikroskopische Vergleichung die Identität des Niedergefallenen mit Fichtenpollen dargethan *).

*) Wir haben hier den mit dem Regen niedergefallen Blüthenstaub ebenfalls als den Pollen von *Pinus sylvestris* erkannt, welcher von dem Nordostwinde in solcher Menge von den nahen Bergen in unser Thal herabgeführt worden war, dass man ziemlich grosse Mengen desselben von stehenden Wassern abschöpfen und auf einem Filtrum sammeln konnte. H. Wr.

III. Monatsbericht.

Analyse des Bitterwassers von Birmenstorf im Canton Aargau.

Es ergab sich an festen Bestandtheilen in 1000 Theilen des Wassers:

Schwefelsaures Kali	0,1042
„ Natron.....	7,0356
Schwefelsaure Kalkerde....	1,2692
„ Talkerde....	22,0135
Chlormagnesium	0,4604
Talkerde.................	0,1010
Kohlensaure Talkerde......	0,0324
„ Kalkerde	0,1132
Eisenoxyd	0,0107
Alaunerde................	0,0277
Kieselsäure..............	0,0302
	31,1982.

(Von Dr. P. Bolley, Professor in Aarau, im *Jahrb. für prakt. Chem. Bd. 6. H. 1.)* B.

Einwirkung des Meerwassers auf Mörtel etc.

Vicat, der sich grosse Verdienste um die zweckmässige Bereitung eines guten hydraulischen Mörtels erworben, machte die Beobachtung, dass die aus künstlicher Puzzolane verfertigten Mauerwerke bei Dämmen in Algier sich besser hielten, als diess bei den Arbeiten zu Toulon und Grenoble der Fall war. Vicat, auf die Beobachtung gestützt, dass die Salze den freien Kalk des Mörtels in Sulphat und Chlorkalium verwandeln, suchte die Ursache der verschiedenen Einwirkung in dem Salzgehalt der verschiedenen Wasser (des Meeres). In der That fand Vicat, dass das Wasser des mittelländischen Meeres auf 1000 Th. 7,02 Th. schwefelsaure Magnesia enthielt, während das Wasser des Oceans von der Meerenge zwischen England und Frankreich genommen, nur 2,29 Magnesiasulphats enthielt. Dasselbe Verhältniss ergab sich für den Gehalt an Chlormagnesium. Durch Versuche mit künstlichen Wässern überzeugte sich Vicat von der Richtigkeit seiner Ansicht, indem er Gemenge von Kalk, künstlicher Puzzolane, hydraulischem Kalk und Sand damit behandelte. Das Streben der Puzzolane, sich mit dem Kalk zu verbinden und das gleichzeitige Streben der Salzlösungen, sich des Kalks zu bemächtigen, bewirkten verschiedene Resultate. In einigen Fällen löst sich die

angegriffene Masse zu einem Brei, in anderen theilt sie sich in zusammenhängende kleine Splitter oder blättert sich in schieferartige Stücke; sehr häufig behält sie ihr Volumen und Gestalt und imprägnirt sich mit Magnesia- und Kalksulphat.

Mit Hülfe leichter Kunstgriffe lässt sich in einer Masse von eingetauchten Mauersteinen (Grundmörtel) die Bildung von Adern oder Haufen von Krystallen von an den Wänden befindlichem Gyps, sowie die Bildung von kleinen Dolomiten bewirken, wenn man in eine Auflösung von Chlormagnesium gelöschten Kalk bringt. Die kohlensauren Verbindungen bleiben ohne Veränderung, das Hydrat geht in den Zustand von löslichem Hydrochlorat über, und die Magnesia findet sich vertheilt in der Masse und verwandelt sich bald in Carbonat.

Diese Erfahrungen sind geeignet, einiges Licht über die Bildung von gewissen Mineralien zu werfen, die sich nach dem Plutonischen System schwer, dagegen leicht durch Infiltration salinischer Auflösungen durch breiartige oder feste Massen, die zur Aufnahme derselben geeignet sind, und ähnliche Veränderungen, wie die angegebenen, erklären lassen. *(Compt. rendu XVII. 489. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 7. 5. 1843.) B.*

Ueber Alaunbereitung.

Turner in Gateshead, Grafschaft Durham, bereitet Kali oder Natronalaun durch Zusammenschmelzen von Feldspath oder andern Thon- und Kieselerde enthaltenden und von andern Substanzen möglichst freien Mineralien, mit Kali oder Natronsalzen und Zersetzen der erhaltenen glasigen Masse durch Wasser. Die wässerige Lösung enthält kieselsaures Kali und der unlösliche Rückstand ist eine leichte poröse Masse, welche durch Schwefelsäure zersetzt, unter Abscheidung von Kieselerde, Kali oder Natronalaun bildet, je nachdem ein Kali oder Natronsalz angewendet worden.

Bei Darstellung von Kalialaun verfährt man folgendermaassen am besten. Der Feldspath wird zu feinem Sande gemahlen (wobei Erhitzen desselben zur Rothgluth und nachheriges Eintauchen in kaltes Wasser sehr behülflich ist), dann mit einem seinem eigenen gleichen Gewichte schwefelsauren Kalis vermengt und das Gemenge auf die geneigte Sohle eines Flammofens, (nach Art des in der Porzellanfabrikation üblichen Frittofens) gegeben, der zuvor in volle Weissglühhitze gebracht wurde. Wenn die Masse

durch Wirkung der Hitze in Glas verwandelt worden und über die geneigte Sohle des Ofens hinabfliesst, so wird dieser Glasmasse am untern Ende des Ofens allmälig so viel kohlensaures Kali zugesetzt, als vorher schwefelsaures Kali angewendet wurde. Man bringt nachher immer wieder neue Mengen des Gemenges von Feldspath und schwefelsaurem Kali auf den obern Theil der Ofensohle, setzt, wenn sie herunterfliessen, in gleicher Weise kohlensaures Kali zu und wiederholt diess so lange, bis der Ofensack mit Glas angefüllt ist. Dieses Glas kann auch in einem Reverberir- oder Flammenofen mit ebener Sohle erzeugt werden, und man hat dann auch den Vortheil des leichteren Entfernens aus dem Ofen; man darf in diesem Falle nicht eher kohlensaures Kali zusetzen, als bis das schwefelsaure Kali vollkommen zersetzt ist. Wird das erhaltene Glas dann in Wasser gekocht, so wird die ganze dem Feldspath zugesetzte Menge Kali und $\frac{2}{8}$ der in demselben enthaltenen Kieselerde aufgelöst, während das noch übrige $\frac{1}{8}$ Kieselerde, der Alaun, und eine Quantität Kali, gleich der im Feldspath ursprünglich vorhanden gewesenen, als leichte poröse Masse zurückbleibt, welche nach Entfernung aus der Lösung und so lange fortgesetztem Waschen mit Wasser, bis alles kieselsaure Kali entfernt ist, in einem offenen bleiernen Kessel mit verdünnter Schwefelsäure von 1,2 spec. Gew. gekocht wird. Diese Säure enthält die zur Lösung und Krystallisation des erzeugten Alauns nöthige Wassermenge und ihre Quantität muss so viel betragen, das auf je 285 Pfd. des in Anwendung genommenen Feldspathes 160 Pfunde wasserfreie Schwefelsäure kommen. Die siedende Lösung wird nach Ablagerung des Sediments in Kühler, wie man sie bei Krystallisation des Alauns anzuwenden pflegt, abgezogen, wo dann $\frac{4}{5}$ des in Lösung erhaltenen Alauns in Krystallen anschiessen. Die Mutterlauge wird hernach in einem passenden Kessel zur Trockenheit abgedampft, um die darin enthaltene Kieselerde unlöslich zu machen, und der Rückstand wird in Wasser gekocht und der Krystallisationsprocess wiederholt. Bei Erzeugung des Natronalauns soll natronhaltiger Feldspath oder Albit gewählt werden, und man vermengt ihn nach dem Pulvern mit schwefelsaurem Natron; übrigens bleibt sich der ganze weitere Process gleich.

Um das Kali oder Natron, welches in der von der leichten porösen Masse abgesonderten Flüssigkeit enthalten ist, wieder zu gewinnen, wird entweder durch die auf 1,2 spec. Gew. gebrachte Lösung ein Kohlensäurestrom geleitet und die sich bildende gallertartige, aus kohlen-

saurem Kali oder Natron und Kieselerdehydrat bestehende Masse in einem nie zur Rothgluth kommenden Ofen getrocknet, wobei die Kieselerde unlöslich wird, so dass sich nachher das Kali oder Natron durch Auflösen in Wasser und Abdampfen zur Trockne als anderthalb kohlensaures Kali oder Natron davon abscheiden lässt, oder man filtrirt (und dieses Verfahren ist unter den meisten Umständen ökonomischer und entsprechender) die siedende Lösung vom kieselsaurem Kali oder Natron durch eine Lage kaustischen Kalkes, wo der Kalk sich mit der Kieselsäure verbindet und eine kaustische Kali- oder Natronlauge erhalten wird, aus welcher man dann auf bekannte Weise das Kali oder Natron im kaustischen oder kohlensaurem Zustande darstellt. *(Repertory of Pat. Invent. — Bergwerksfr. Bd. VII. No. 2.)* *B.*

Krystallisirtes schwefelsaures Eisenoxyd-Oxydul.

Nach Abich wird dieses Salz auf folgende Weise erhalten: Man löst 16 Theile reines krystallisirtes schwefelsaures Eisenoxydul in Wasser zu einer nicht gar zu schwachen Lösung auf, vermischt dieselbe mit einem gleichen Gewicht concentrirter Schwefelsäure, erhitzt bis zum Sieden, setzt 1 Theil gewöhnliche starke Salpetersäure und eine concentrirte Lösung von 5 bis 6 Theilen Alaun hinzu. Darauf wird die Lösung im Wasserbade bei einer Temperatur verdunstet, die nicht $+ 70^{0}$ übersteigen darf. Während der Verdunstung scheidet sich ein dunkelbraunes Krystallpulver ab, welches, nachdem die Mutterlauge davon wohl abgetropft ist, in gelinder Wärme in einem Wasser aufgelöst wird, welches mit Schwefelsäure stark sauer gemacht worden ist. Die Lösung wird dann langsam abgedunstet, wobei theils auf dem Boden und theils an der Oberfläche schwarze Krystalle gebildet werden, welche zu einer Kruste zusammenwachsen und von Zeit zu Zeit zu Boden sinken. Die Krystalle gehören dem regulären System an und bilden eine Combination des Octaeders und Hexaeders. Das Salz wird dann durch Waschen mit sehr starkem Alkohol vom Wasser befreit und rasch getrocknet. Es besitzt eigentlich eine dunkelgrüne Farbe, die sich aber der schwarzen nährt. Die Krystallflächen haben fast Diamantglanz. In trockner Luft, z. B. in einer trocknen verschlossenen Flasche, kann es aufbewahrt werden. Aber in gewöhnlicher Luft zieht es Feuchtigkeit an, wodurch es ein mattes Ansehn bekommt, bewirkt durch kleine Krystalle von $Fe^{2}O^{3},SO^{3}$, welche

seine Oberfläche bedecken. Es besteht aus 3 (FeO,SO^3) $+2Fe^2O^3, 3SO^3$, und die Krystalle enthalten 2 Atome Salz, verbunden mit 9 Atomen Wasser, welches dann 15,94 Proc. beträgt. Der Versuch gab 14,16 Proc. und da 1 Proc. Wasser als von der in den Krystallen eingeschlossenen Mutterlauge herrührend angesehen werden kann, so enthält 1 Atom Salz 4 Atome Wasser. Abich bemerkt, dass dieses Salz nicht erhalten werden kann, wenn nicht ein kleiner Theil Eisenoxyd durch Thonerde vertreten wird, nach seiner Analyse 2,2 Proc. Thonerde gegen 17,65 Proc. Eisenoxyd. Daher wird der Alaun zugesetzt. Wird die Lösung des Salzes in saurem Wasser gar zu schnell verdunstet, so wird dadurch die Bildung dieser Krystalle verhindert, und das Salz scheidet sich in glänzenden Schuppen ab, die einen geringeren Wassergehalt haben. Diess kann vermieden werden, wenn man bei der Wiederauflösung des gefällten Salzes in saurem Wasser $\frac{1}{16}$ vom Gewicht des angewandten Eisenvitriols krystallisirten schwefelsauren Kupferoxyds zusetzt, von dem jedoch nachher nichts in die Krystalle eingeht. *(Berzelius Jahrsber. XXIII. p. 197. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 7.)*

Ueber Eisenchlorid.

Gobley, welcher die verschiedenen bisher bekannten Verfahrungsarten zur Darstellung des Eisenchlorids durchgeht, hat an denselben auszusetzen, dass sie sämmtlich kein Salz von beständigem Wassergehalt liefern, und glaubt ein solches dadurch zu erhalten, dass er die Verdampfung der Auflösung dieses Chlorids in vollkommen trockner Luft geschehn lässt, wie auch dass er dabei den Siedegrad nicht übersteigt.

Er löst feingeriebenen Blutstein bei angewandter Wärme in Hydrochlorsäure auf, lässt von ersterem einen Ueberschuss, raucht die filtrirte Solution in einem der Art eingerichteten Wasserbade ab, dass die Dämpfe desselben jene nicht erreichen können, rührt so lange fleissig um, bis keine Hydrochlorsäuredämpfe mehr entweichen und ein Tropfen der Flüssigkeit beim Kaltwerden erstarrt, giesst sie auf einen Porcellanteller, legt einen andern darauf und verkittet beide. Er trennt sie nach 24 Stunden wieder, zerkleinert den Inhalt und bewahrt denselben in einem Stöpselglase auf.

Das auf solche Weise dargestellte Chlorid ist braunroth, geruchlos, leichtlöslich in Wasser, Weingeist und Aether, und giebt mit ersterem eine goldgelbe an der Luft sich nicht trübende Auflösung.

Es enthält 5 Atome Wasser, die Gobley jedoch nur annähernd fand.

Gänzliche Auflösbarkeit des Products, ein stets gleiches Verhältniss der Bestandtheile, wie auch die Eigenschaft desselben sich unverändert aufbewahren zu lassen, sind die Vortheile, welche diese Methode gewährt. *(Journ. de Pharm. et de Chim. 1844. Avril p. 301.) D. M.*

Wasserfreies Kupferchlorür.

Nach Jonas erhält man dasselbe, wenn man als Elektroden einer Daniellschen Kette statt der Dräthe breite Kupferstreifen anwendet. Die negative Elektrode wird dann nicht mit metallischem Kupfer, sondern mit wasserfreiem Kupferchlorür überzogen, wenn man die Kupferstreifen in eine Auflösung von gleichen Theilen Kupfervitriol und Kupferchlorid taucht. Das Kupferchlorür geht an der atmosphärischen Luft in dreifach basisches Kupferchlorid über. *(Poggend. Ann. LVIII. S. 210.)*

Nach meiner Erfahrung bildet sich auch Kupferchlorür, wenn man metallisches Kupfer ohne Anwendung einer elektrischen Strömung in eine Kupferchloridlösung taucht *). G.

Wirkung der alkalischen Chloride auf Quecksilberchlorür.

Nach Laroque, dessen Beobachtungen jene frühern von Hervy und Guibourt bestätigen, dagegen von jenen Mialhe's abweichen, verwandelt sich das Quecksilberchlorür unter Einfluss der alkalischen Chloride nicht in Chlorid, sobald die doppelte Gewichtsmenge des alkalischen Chlorids bei gewöhnlicher Temperatur in Anwendung komme. Die Umwandlung des Chlorürs in Chlorid und metallisches Quecksilber findet beim Kochen der Gemenge statt. Chlorammonium verwandelt das Chlorür bei gewöhnlicher Temperatur theilweise in Chlorid. Das gebildete Chlorid lässt sich in allen Fällen leicht durch Aether ausziehen. Man hat aber darauf zu achten, dass die alkalischen Chloride keine Jodide enthalten, indem sich sonst Chlorjodür von Quecksilber bildet. *(Journ. de Pharm. Juillet 1843. — Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. 7. H. 5.) B.*

---

*) Man erhält das Cu^2Cl^2 in grosser Menge sehr schnell, wenn man Kupfervitriol mit Salzsäure versetzt und eine Weile mit Kupferspänen kocht, bis die Flüssigkeit eine dunkelbraune Farbe angenommen hat. Schüttet man die Flüssigkeit in kaltes Wasser, so bildet sich ein voluminöser weisser Niederschlag von Kupferchlorür, welcher leicht von der meist noch blauen Flüssigkeit getrennt werden kann. H. Wr.

Fumarsäure und Maleinsäure und deren Salze.

In zwei interessanten Abhandlungen, wovon die erste von Rieckher und die zweite von Büchner in dem Laboratorium zu Giessen verfasst ist, sind die Resultate sehr ausführlicher Untersuchungen über die Constitution dieser Säuren und ihrer Verbindungen niedergelegt. Es ergiebt sich daraus, dass diese beiden von Pelouze bei der trocknen Destillation der krystallisirten Aepfelsäure zuerst beobachteten und von ihm als isomer erkannten Säuren allerdings gleiche procentische Zusammensetzung haben; jedoch abgesehen von ihren an und für sich sehr abweichenden Eigenschaften auch bei der Verbindung mit Basen sich wesentlich verschieden verhalten und die eine als einbasische, die andere als zweibasische Säure auftritt.

Winkler fand in der *Fumaria officinalis* eine eigenthümliche Säure, welche er Fumarsäure nannte und Demarcay wies später nach, dass dieselbe mit der Parameleinsäure (Pelouze) identisch sei. — Zur leichteren Uebersicht sind hier die Eigenschaften dieser Säure und die der Maleinsäure neben einander gestellt.

Die Fumarsäure krystallisirt in breiten, zusammengehäuften dünnen Säulen, bald mit rhomboedrischer, bald mit sechsseitiger Basis, häufig auch in kleinen Blättchen von undeutlicher Form.

Die Maleinsäure bildet schiefe, rhombische Säulen, durch Octaederflächen abgestumpft. Beim freiwilligen Verdunsten der wässerigen Lösung efflorescirt die Säure an den Wandungen der Gefässe.

Die Furmarsäure ist in 200 Theilen kalten Wassers löslich; in Weingeist und Aether löslich, desgleichen in Salpetersäure von 1,40 spec. Gew., welche auch im Kochen dieselbe nicht zersetzt. Concentrirte Schwefelsäure zersetzt sie in der Kälte nicht; bei erhöheter Temperatur jedoch unter Entwickelung von schwefliger Säure.

Die Maleinsäure ist leicht löslich in Wasser, Alkohol und Aether.

Die Fumarsäure hat einen rein sauern Geschmack.

Die Maleinsäure schmeckt heftig sauer, hintennach kratzend, zusammenziehend, metallisch.

Die Fumarsäure schmilzt sehr schwierig, verflüchtigt sich erst bei einer Temperatur über 200°. Wird dieselbe sublimirt, so verwandelt sie sich in Maleinsäure.

Die Maleinsäure schmilzt bei 130° und kocht bei 160°. Einer raschen Destillation unterworfen zerlegt sich das

Maleinsäurehydrat in eine weisse bei 57° schmelzende und bei 176° siedende flüchtige Materie, welche wasserfreie Maleinsäure ist. — Längere Zeit geschmolzen, geht die flüssige Masse des Maleinsäurehydrats in einen festen krystallinischen Brei von reinem Fumarsäurehydrat über.

Kalkwasser fällt beide Säuren nicht.

Barytwasser giebt mit der Fumarsäure keine Trübung; der krystallinische Absatz, welcher sich aus concentrirten Lösungen nach und nach abscheidet, ist in der Säure und im Fällungsmittel schwer löslich.

Barytwasser giebt mit der Maleinsäure einen weissen Niederschlag; nach einigen Minuten verwandelt sich derselbe in glänzende Blättchen, die in der Säure und dem Fällungsmittel leicht löslich sind.

Chlorcalcium giebt mit beiden Säuren keine Reaction.

Essigsaures Bleioxyd erzeugt mit der Fumarsäure einen weissen voluminösen, nach und nach zusammensinternden Niederschlag aus mässig concentrirten Lösungen. Aus verdünnter und kochendheisser Flüssigkeit krystallisirt ein Theil in glänzenden Blättchen.

Mit der Maleinsäure entsteht ein weisser Niederschlag in verdünnter Lösung, der nach einigen Minuten glimmerartig erscheint. In concentrirter Flüssigkeit gesteht der Niederschlag zu einer kleisterartigen Masse.

Salpetersaures Silberoxyd bildet in der vorher mit Ammoniak neutralisirten Fumarsäure einen weissen, selbst nach 24 Stunden sich nicht verändernden Niederschlag.

Mit der Maleinsäure entsteht unter gleichen Umständen ein weisser Niederschlag, der nach einiger Zeit in farblose durchsichtige Krystalle sich verändert.

Elementarzusammensetzung beider Säuren:

Kohlenstoff..........	49,45
Wasserstoff..........	2,02
Sauerstoff...........	48,53
	100,00.

Da aus den Verbindungen hervorgeht, dass die Fumarsäure eine einbasische, die Maleinsäure eine zweibasische Säure ist, und wenn das Aequivalent des Wasserstoffs nicht mehr wie früher mit H^2, sondern mit H bezeichnet wird, so ist die Formel für:

Fumarsäure $= C^4 + H + O^3 = \overline{Fu}$.
Atomg. 615,88.

Maleinsäure $= C^8 + H^2 + O^6 = \overline{Ma}$.
Atomg. 1236,646.

Verbindungen.

Hydrat $= HO + \overline{Fu}$.

Hydrat $= 2\,HO + \overline{Ma}$.
neutr. fumars. Kali $= KO + \overline{Fu} + 2\,Aq$.
„ maleins. „ $= 2\,KO + \overline{Ma}$.
saures fumars. „ $= KO + 2\,\overline{Fu} + HO$.
„ maleins. „ $= KO + HO + \overline{Ma} + HO$.
neutr. fumars. Natron $= NaO + \overline{Fu} + 3\,Aq$.
„ maleins. „ $= 2\,NaO + \overline{Ma} + HO$.
saures „ „ $= NaO + HO + \overline{Ma} + 6\,Aq$.
maleins. Kali und Natron $= KO + NaO + \overline{Ma} + 2\,Aq$.
saures fumars. Ammoniak $= NH^3,\ HO + 2\,\overline{Fu}$.
„ maleins. „ $= NH^3,\ HO + HO + \overline{Ma}$.
neutr. fumars. Baryt $= BaO + \overline{Fu}$.
„ maleins. „ $= 2\,BaO + \overline{Ma} + 2\,HO + 2\,Aq$.
saurer „ „ $= BaO + HO + \overline{Ma} + 5\,Aq$.
neutr. fumars. Kalk $= CaO + \overline{Fu} + 3\,Aq$.
„ maleins. „ $= 2\,CaO + \overline{Ma} + 2\,HO$.
saurer „ „ $= CaO + HO + \overline{Ma} + 5\,Aq$.
neutr. fumars. Strontian $= SrO + \overline{Fu} + 3\,Aq$.
„ maleins. „ $= 2\,SrO + \overline{Ma} + 2\,HO + 8\,Aq$.
saurer „ „ $= SrO + HO + \overline{Ma}\ 8\,Aq$.
neutr. fumars. Magnesia. Das lufttrockne Salz hat die Formel $= MgO + \overline{Fu} + 4\,Aq$. Bei 100° getrocknet behält es noch 2 At. Wasser zurück, die es bei 200° fahren lässt.
neutr. maleins. Magnesia $= 2\,MgO + \overline{Ma} + 2\,HO + 6\,Aq$.
saure „ „ $= MgO + \overline{Ma} + 7\,Aq$.
fumars. Cobaltoxydul $= CoO + \overline{Fu} + 3\,Aq$.
„ Nickeloxyd $= NiO + \overline{Fu} + 3\,Aq$.
maleins. „ $= 2\,NiO + \overline{Ma} + 2\,HO$.
fumars. Manganoxydul $= MnO + \overline{Fu} + 3\,Aq$.
„ Eisenoxyd $= Fe^2\,O^3 + Fu$.
„ Zinkoxyd:
man kann 2 krystallisirte Salze erhalten von folgender Zusammensetzung: $2\,(ZnO + \overline{Fu}) + 3\,Aq$.
$ZnO + \overline{Fu} + Aq$.
maleins. Zinkoxyd $= 2\,Zn + \overline{Ma} + 4\,HO$.
neutr. fumars. Bleioxyd $= PbO + \overline{Fu} + 2\,Aq$. und
$PbO + Fu + 3\,Aq$.
maleins. Bleioxyd $= 2\,PbO + \overline{Ma} + 2\,HO + 4\,Aq$.
basisch fumars. Bleioxyd $= 3\,PbO + \overline{Fu}$ und
$3\,PbO + 2\,\overline{Fu}$.
fumars. Kupferoxyd $= CuO + \overline{Fu} + Aq$.
maleins. „ $= 2\,CuO + \overline{Ma} + 2\,HO$.

maleins. Kupferoxyd-Ammon $= 2 CuO + 2 (NH^3 HO) + \overline{Ma} + 2 Aq.$

fumars. Quecksilberoxydul $= Hg^2 O + \overline{Fu}.$

„ Silberoxyd $= Ag O + \overline{Fu}.$

neutr. maleins. Silberoxyd $= 2 Ag O + \overline{Ma}.$

saures „ „ $= Ag O + HO + \overline{Ma}.$

Bei Betrachtung der neutralen maleinsauren Verbindungen erscheint es bei den meisten derselben als eigenthümlich, dass die 2. At. Hydratwasser der Säure auch in die Verbindung mit übergegangen sind, welches in der Regel bei den zweibasischen Säuren nicht der Fall ist; jedoch deutet dieses nach der Ansicht des Dr. Büchner darauf hin, dass dieses Hydratwasser vertreten werden kann durch andere neutrale maleinsaure Verbindungen, wovon die Existenz des maleinsauren Kupferoxyd-Ammoniumoxyds ein Beispiel giebt.

Dass die Maleinsäure eine zweibasische Säure ist, geht aus dem aus Kali und Natron gebildeten Doppelsalze, so wie aus den sauren Erdsalzen und dem sauren Silbersalze auf unzweideutige Weise hervor. Eine besondere und bis jetzt noch unerklärte Anomalie zeigt aber die saure maleinsaure Magnesia, in welcher beide Atome Hydratwasser durch 1 Atom Magnesia ersetzt sind. Die 7 Atome Wasser treten bei 100° C aus, gehören desshalb nicht zur Constitution des Salzes und können nur als Krystallwasser betrachtet werden. *(Annal. d. Chem. u. Pharm. Bd. 49. p. 31—91.)* *Herzog.*

Untersuchungen über verschiedene gerbstoffhaltige Pflanzen von Stenhouse.

Schwarzer und grüner Thee. Nach Mulder stammen beide Sorten von derselben Pflanze und nur die verschiedene Zeit der Einsammlung und das schärfere Trocknen des erstern bewirken die Unterschiede. Aus der durch die Einwirkung der Hitze bedingten theilweisen Verwandlung des ätherischen Oels in Harz geht der Grund hervor, aus welchem wässeriger Aufguss von schwarzem Thee beim Erkalten sich trübt, während der von grünem Thee klar bleibt.

Die Aufgüsse beider Sorten geben mit Eisenvitriol schwärzlich olivengrüne, beim Stehen schwarz werdende Niederschläge. Beide Aufgüsse geben beim Eindampfen und Destilliren Theile in Krystallen, während das empyreumatische Destillat Pyrogallussäure liefert. Zur Isolirung

des Gerbstoffes wurde mit Bleiacetat gefällt, der beim grünen Thee hellgelbe, beim schwarzen bräunlichgelbe Niederschlag mit heissem Wasser gewaschen und mit Schwefelwasserstoff zersetzt. Bei beiden Sorten verhielten sich die Gerbstofflösungen, bis auf die dunklere Farbe beim schwarzen gleich. Leimlösung und Brechweinstein geben weisse, Eisenvitriol bläulich schwarze, Eisenoxydsalze grünlich schwarze, und essigsaures Eisen röthlich schwarze Niederschläge. Im Wasserbade verdampft wurde ein röthlich brauner Rückstand erhalten, welcher der trockenen Destillation unterworfen, regelmässig Pyrogallussäure gab, selten krystallisirt, meist in empyreumatischem Destillate gelöst, welches desshalb durch Kalkmilch purpurroth, durch Eisenoxydulsalze blau gefärbt wurde.

Die Menge dieser Pyrogallussäure war stets geringer, als die unter gleichen Umständen von Sumach und Gallus erhaltene, und schien nicht vom Gerbstoffe des Thees selbst, sondern von beigemengter Gallussäure herzustammen. Es wurde aus einer concentrirten Lösung des Theegerbstoffs derselbe mit Schwefelsäure gefällt, wobei schwefelsaures Tannin erhalten wurde, welches weit löslicher sich zeigte, als die gleiche Verbindung aus Galläpfeln. Der Niederschlag auf Leinewand gesammelt, ausgepresst und mit kaltem Wasser von anhängender freier Säure befreit, gab für sich destillirt keine Spur von Pyrogallussäure. Als eine andere Portion des Gerbstoffs mit verdünnter Schwefelsäure gekocht wurde, fand keine Verwandlung in Gallussäure statt, sondern der Gerbstoff ging in eine dunkelbraune, in Wasser sehr schwer lösliche Substanz über, welche von Eisenvitriol graulich schwarz, von Leim- und Brechweinstein gar nicht gefällt wurde, und mit Alkohol und Alkalien dunkelbraune Lösungen gab.

Die Gallussäure des Thees ward auf zwei verschiedene Weisen dargestellt. Einmal, dass man den Bleiniederschlag durch Hydrothionsäure zersetzte, aus der zur Trockne gebrachten Lösung mittelst wenig Wasser das weisse Tannin auszog, den wieder getrockneten Rückstand zerrieb, mit weissem Sande mischte und in verschlossener Flasche mit Aether wiederholt schüttelte, die Lösung abgoss, den Aether meist abdestillirte und den Rückstand der freiwilligen Krystallisation überliess, die gelben Krystalle nochmals umkrystallisirte. Auf die zweite Art, dass man aus der durch Zersetzung des Bleiniederschlags erhaltenen Lösung den Gerbstoff durch Hautstücken, welche etwa 14 Tage lang eingelegt wurden, schied, die Gallussäure mit essigsaurem Blei niederschlug, den Niederschlag erst

mit Wasser, dann mit Weingeist wusch, durch Schwefelwasserstoff zersetzte und das Filtrat mit Aether, wie oben, behandelte. Die erhaltenen weissen Krystalle bestanden aus reiner Gallussäure. Sodann hat sich ergeben, dass die Theeblätter ausser einem besondern, Eisenoxydulsalze bläulich schwarz fällenden Gerbestoff, stets eine kleine, aber constante, Menge fertig gebildeter Gallussäure enthalten.

Myrobalanen. Es wurden von diesen nur die braungelben, birnförmigen, tiefgerunzelten Früchte der *Terminalia Chebula* geprüft. Der wässerige Aufguss ist dunkelgelb, wird vom Eisenvitriol schmutzig blauschwarz gefällt (der Niederschlag mit dem durch Fällung mittelst Bleizuckers u. s. w. rein dargestellten Gerbestoff ist so schön blauschwarz, wie der von Galläpfeln). Leimlösung giebt einen reichlichen gelben, Brechweinstein einen bräunlich gelben Niederschlag, andere Eisenoxydulsalze blauschwarze, bald grünlich werdende Niederschläge, essigsaures Eisenoxyd rothschwarzen Niederschlag. Beim Abdunsten des Decocts zur Trockne und darauf unternommenen trockenen Destillation erhält man Pyrogallussäure, die von beigemengter Gallussäure herrührt. Die Gallussäure der Myrobalanen erhält man leicht, wenn man das Decoct mit Leim fällt, das Filtrat zur Trockne verdampft und den Rückstand mit Aether behandelt. Ausser Gerbstoff und Gallussäure enthalten die Myrobalanen viel Schleim und einen bräunlich gelben Farbstoff, den man, wie Baucroft angiebt, in Indien anwendet. Die Myrobalanen verdienen ihres reichen Gerbstoffgehalts auf's Neue Beachtung.

Rad. Bistortae. Der wässerige Auszug giebt einen blauschwarzen Niederschlag mit Eisenvitriol, der einen Stich ins Purpurfarbige hat, mit Leimlösung einen reichlichen braunen, Brechweinstein bräunlich weissen Niederschlag. Durch Verdampfen des Auszugs zur Trockne und Destillation wird reichlich Pyrogallussäure erhalten. Gallussäure kann wie aus den Myrobalanen erhalten werden. Die Wurzel enthält noch Schleim und braunrothen Farbstoff. Man kann damit eine haltbare Tinte darstellen, die indess ein wenig ins Blaurothe neigt.

Ostindische Elephantenläuse (Anacardium longifolium) enthalten in der Rinde ansehnliche Mengen Gerbstoffs, welcher mit Eisenoxydulsalzen bläulich schwarze, essigsaurem Eisen bläulich purpurrothe Niederschläge giebt, mit Leimlösung und Brechweinstein niederfällt und eine kleine Menge Gallussäure enthält. Ausserdem findet sich darin Fett und ein blasenziehender Stoff.

Granatrinde enthält viel Gerbstoff, wird durch Leimlösung stark, durch Brechweinstein schwach gefällt, giebt mit essigsaurem Eisen purpurrothe Niederschläge, mit Eisenoxydulsalzen dunkelblaue, ins Olivengrüne übergehende; Gallussäure ist nicht wahrgenommen.

Lerchenbaumrinde, welche in Schottland zum Gerben dient, aber kein gutes Leder giebt. Der Auszug in Wasser wird stark gefällt von Leim, gar nicht von Brechweinstein, bläulich purpurroth von essigsaurem Eisen, dunkel olivengrün von Eisenoxydulsalzen. Schwefelsäure erzeugt einen röthlich gelben Niederschlag, welcher sich beim Kochen mit Schwefelsäure mit schön rother Farbe auflöst, beim Erkalten den veränderten Gerbstoff in schön rothen Flocken niederschlägt, welche kaltes Wasser nur schwierig, Alkohol und Alkalien aber leicht lösen. Birkenrinde, Erlenrinde, Tormentillwurzel geben alle sehr ansehnliche Mengen Gerbstoff, dem der Lerchenbaumrinde gleichend.

Der Verfasser schliesst, dass die Classification der Gerbstoffarten besonders desshalb schwierig sei, weil man es mit amorphen, unter einander sehr ähnlichen, und mit alleiniger Ausnahme des Sumachs und der Galläpfel, welche denselben Gerbstoff enthalten, höchst unbestimmte Zersetzungsproducte gebenden Körpern zu thun habe. Zu bemerken ist, dass unter zehn Fällen von blauschwarz fällendem Gerbstoff derselbe achtmal Gallussäuregehalt zeigte, von denen es jedoch unentschieden blieb, ob sie vorher gebildet oder Zersetzungsproducte des Gerbstoffs waren. Bei den Galläpfeln und dem Sumach ist die letztere Annahme wahrscheinlich. Der Catechustoff ist von Catechin begleitet. In den Aufgüssen der Birken- und Erlenrinde etc. erhält man, nach vollständiger Fällung durch Leim, im Filtrat noch eine Substanz, welche Eisensalze grün, Bleisalze dunkelgelb fällt. Beim Fällen mit Blei und Zersetzen durch Schwefelwasserstoff wird ein hellgelber, amorpher, in Wasser, Alkohol und Aether löslicher Stoff erhalten. *(Aus d. London, Edinb. and Dubl. phil. Magaz. 1843. — Pharm. Centralbl. Nr. 51.)* *B.*

Zersetzungsproducte der Harnsäure.

In den bei Darstellung des Alloxans erhaltenen Mutterlaugen ist noch viel Alloxan enthalten, welches indess so reichlich mit salpetersaurem Ammoniak und freier Salpetersäure verunreinigt ist, dass das Alloxan daraus durch Krystallisation nicht rein erhalten werden kann, indess

lässt sich daraus Alloxantin und dialursaures Ammoniak erhalten.

Zur Darstellung des Alloxantins verdünnt man die saure Alloxan-Mutterlauge mit zwei bis drei Theilen Wasser und lässt Hydrothiongas durchströmen, wobei erst Schwefel, dann Alloxantin sich ausscheidet. Letzteres wird auf einem Filter gesammelt, mit kaltem Wasser gewaschen, durch Kochen mit salzsäurehaltigem Wasser aufgelöst, die Lösung heiss filtrirt und hingestellt. Das Alloxantin scheidet sich binnen 24 Stunden krystallinisch ab, während in der Mutterlauge nur wenig davon bleibt. Die Ausbeute ist reichlich. Dialursaures Ammoniak wird aus der Alloxan-Mutterlauge wie aus der Lauge von Alloxantin erhalten, indem die Flüssigkeit in der Kälte nicht völlig mit Ammoniak gesättigt und dann mit Hydrothion-Ammoniak versetzt wird, so dass sich der Anfangs ausgeschiedene Schwefel wieder auflöst. In der Ruhe scheidet sich reichlich dialursaures Ammoniak ab, welches durch Erwärmen der Flüssigkeit sich wieder löst und beim Erkalten krystallisirt. Was sich beim Erhitzen nicht auflöst, ist Schwefel, der dann noch einen Zusatz von etwas Hydrothion-Ammoniak erfordert. Man filtrirt das krystallinische dialursaure Ammoniak ab, wäscht mit verdünntem Hydrothion-Ammoniak, dann mit hydrothionhaltigem Alkohol, zuletzt mit reinem Alkohol aus, bis letzterer farblos bleibt. Es wird in Fliesspapier ausgepresst und im Vacuo über Schwefelsäure getrocknet. Wenn es erforderlich ist, wird das Salz noch einmal mit verdünntem Hydrothion-Ammoniak aufgelöst, neu krystallisirt und ausgewaschen.

Dialursäure (von Wöhler und Liebig nicht isolirt; auch scheint das sogenannte dimorphe Alloxantin der Hauptsache nach eine zum Theil in Alloxantin übergegangene und damit zusammen krystallisirte Dialursäure zu sein. Dialursäure und Alloxantin sind nur um HO^2 verschieden) wird leicht erhalten, indem dialursaures Ammoniak in einem Ueberschusse heisser verdünnter Salzsäure aufgelöst wird. Nach dem Erkalten erscheint ein Absatz von deutlichen, dem Alloxantin etwas ähnlichen, schwer löslichen, stark sauren Krystallen von Dialursäure. Sie sättigt Basen sehr gut. Das Kalisalz erscheint in harten Krystallen, Barytsalz ist pulverig, unlöslich. Bei Zusatz von Dialursäure zu einem löslichen Salze der resp. Basen scheiden sich beide ab. Beim Stehen der Dialursäure an der Luft oder auch der Krystalle in der Mutterlauge geht die Dialursäure sehr leicht unter Sauerstoff-Absorption in Alloxantin über. Die Alloxantinbildung in der Lösung

erkennt man leicht mittelst Barytwassers, welches einen röthlichen bis violetten Niederschlag giebt. Die dialursauren Salze sind trocken sehr beständig. Die Formel ist nach Liebig, Wöhler und Gregory = $C^8 N^2 H^3 O^7 + HO$.

Saures thionursaures Ammoniak erhält man, wenn die Lösung des neutralen, zweibasischen, thionursauren Ammoniaks genau mit 1 Aequiv. Salzsäure versetzt und vorsichtig concentrirt wird. Beim Erkalten scheidet sich das Salz in Krusten prismatischer Krystalle ab.

Alloxanschweflige Säure. Eine Lösung von Alloxan in schwefliger Säure setzt nach Liebig und Wöhler beim langs. Verdampfen grosse saure tafelförmige Krystalle ab, welche mit Ammoniak ein eigenthümliches gallertartiges Salz geben. Löst man Alloxan in möglichst wenig kaltem Wasser, versetzt die Lösung mit einem geringen Ueberschuss einer gesättigten wässerigen Auflösung von schwefliger Säure und fügt dann Aetzkalilauge bis zur schwachen alkalischen Reaction zu, so setzen sich theils sogleich, theils beim Stehen farblose durchsichtige, harte glänzende Krystalle ab, die man leicht umkrystallisiren kann. Die Analyse des Salzes zeigt, dass es eine Säure enthält, die aus 1 Atom Alloxan und 2 Atomen schwefliger Säure besteht; es ist bis jetzt noch nicht gelungen, diese, wahrscheinlich einbasische Säure zu isoliren; vielleicht sind die tafelförmigen Krystalle von Liebig und Wöhler diese Säure in freiem Zustande.

Alloxansäure. Wenn man eine kalte Lösung reinen Alloxantins in destillirtem Wasser längere Zeit stehen lässt, so wird sie allmälig saurer und giebt mit Barytwasser endlich einen weissen Niederschlag. Dampft man ab, so erhält man in Wasser und Alkohol lösliche Krystalle von den Eigenschaften der Alloxansäure. *(Gregory in London. Edinb. u. Dubl. philos. Magaz. 1844. March p. 186. — Pharm. Centralbl. 1844. Nr. 16.)* *B.*

Constitution der Galle.

In einer interessanten Arbeit über die Galle haben Theyer und Schlosser das Heer der bis jetzt aus der Galle dargestellten und mit verschiedenen Namen belegten Körper auf eine geringere Anzahl zurückgeführt, und geht aus diesen mit dem schönsten Erfolge gekrönten Untersuchungen hervor, dass Thenard's Picromel, Kemp's Gallensäure, Choleinsäure, Bilifellinsäure, auch Gmelin's Gallenzucker und das Bilin von Berzelius, insofern man sie als alkalifrei annimmt, immer ein und derselbe elek-

tronegative Körper ist, der die Galle constituirt, und nur seiner leichten Zersetzbarkeit halber so viel Schwierigkeiten in der Darstellung verursacht.

Liebig, unter dessen Aufsicht diese Arbeit ausgeführt wurde, bezeichnet nun den rein dargestellten elektronegativen Körper der Galle mit dem Namen Gallensäure, und ist die Galle, wie schon älterer Ansicht zufolge, wirklich den Hauptbestandtheilen nach, nur eine Verbindung dieser Säure mit Natron.

Folgende von Theyer und Schlosser gegebene Data geben uns genügenden Aufschluss hierüber.

Man reinigt die Galle von Schleim, Farbstoff und Fettsubstanzen, indem dieselbe frisch aus der Blase genommen, durch Leinen colirt, im Wasserbade zur Extractdicke abgedampft, mit gewöhnlichem Alkohol ohne Anwendung von Wärme übergossen, geschüttelt und zu der Auflösung allmälig noch so lange Alkohol zugesetzt wird, bis keine Trübung mehr entsteht; dann wird die filtrirte Flüssigkeit mit Beinschwarz 12 Stunden stehen gelassen; das nun farblose Filtrat durch Destillation vom Alkohol bis zur Syrupsconsistenz getrennt, und mit Aether so lange behandelt, bis derselbe beim Verdunsten kein Cholesterin oder Fettsäuren mehr hinterlässt.

Die nun im Wasserbade zur Trockne verdampfte gereinigte Galle stellt ein dem arabischen Gummipulver ähnliches, hygroskopisches, leichtes, bitter hinterher süsslich schmeckendes, im Schlunde kratzendes, höchst schwach alkalisch reagirendes, im Wasser, wasserfreiem und wässerigem Alkohol lösliches, in Aether unlösliches Pulver dar, welches nach dem Verbrennen eine aus kohlensaurem Natron und Chlornatrium bestehende Asche hinterlässt.

Die Analyse der gereinigten Galle gab nach Abzug des Kochsalzgehalts von 3,56 Proc. auf 100 Theile

	Galle.	gallens. Natron.
C	60,14	60,12
H	8,38	8,62
N	3,75	3,32
O	21,43	20,99
NaO	6,30	6,95
	100,00.	100,00.

Durch Fällen der Galle mit Bleiessig und Zersetzen des Niederschlages mit kohlensaurem Natron, wurde ein Natronsalz erhalten, welches dieselbe Zusammensetzung, als die gereinigte Galle nach Abzug des Kochsalzgehaltes besass, und sich aus obiger Analyse ergiebt.

Zur Darstellung der reinen Gallensäure fällt man nach Theyer und Schlosser die gereinigte in Wasser gelöste Galle mit Bleiessig, wäscht den Niederschlag sogleich aus, löst ihn in schwach erwärmtem Alkohol, filtrirt und leitet bis zur völligen Fällung des Bleis Schwefelwasserstoff hindurch; die Flüssigkeit wird darauf eine halbe Stunde schwach erwärmt, weil sonst Schwefelblei mit durchs Filter geht und das Filtrat einige Zeit hingestellt, wobei sich noch etwas Schwefel abscheidet. — Beim Eindampfen darf die Temperatur nicht über 60° C steigen und ist es am zweckmässigsten, die Verdunstung im leeren Raume über Schwefelsäure vorzunehmen.

Die Säure ist im trocknen, zerriebenen Zustande weiss, dem gepulverten Sandarach ähnlich, hygroskopisch; bei 100°C bräunt sie sich nach einiger Zeit, in höherer Temperatur schmilzt sie, bläht sich auf, verbrennt mit starkem Rauche und die Kohle lässt keinen Rückstand. Sie ist in Aether unlöslich, leicht löslich in Alkohol und Wasser; die Auflösung ist farblos, von bitterm, zusammenziehendem Geschmack und stark saurer Reaction. Salzsäure bewirkt einen weissen, harzigen Niederschlag, der nach dem Abgiessen und Abspülen der Salzsäure sich wieder auflöst. Mit Barytwasser gekocht, findet vollkommene Fällung statt unter Entwicklung eines Leimgeruchs und Zersetzung der Säure. — Mit kohlensauren Alkalien längere Zeit in Berührung scheidet sich Kohlensäure aus, während sich das Alkali mit der Säure verbindet.

Nach der Analyse besteht dieselbe in 100 Th. aus:

C.......	63,70	63,76
H.......	8,84	8,50
N.......	3,97	3,45
O.......	23,49	24,29
	100,00.	100,00.

Dieselbe Zusammensetzung berechnet sich aus der Natronverbindung und den von den Verfassern analysirten Bleiverbindungen mit Weglassung der anorganischen Basen. *(Annal. der Chem. u. Pharm. Bd. 48. p. 77.)* *Herzog.*

Zucker im diabetischen Blute.

Um den Traubenzucker im Blute mittelst schwefelsauren Kupferoxyds und Kalis zu finden, ist es nach Jonas nothwendig, dass man das Serum, nachdem es sich vom Blutkuchen gesondert, erst im Wasserbade zur Trockne verdampft und den fein gepulverten Rückstand mit Wasser behandelt und filtrirt. Der Blutkuchen, auf dieselbe Weise behandelt, giebt ebenfalls durch obiges Reagens

Zucker zu erkennen. Dieses Verfahren ist auf die völlige Entfernung des Fibrins und Albumins gegründet, da diese Körper leicht Täuschungen herbeiführen. Nach Jonas soll auch die Harnsäure, mit Aetzkali und schwefelsaurem Kupferoxyd gekocht, einen gleichgefärbten Niederschlag, wie beim Traubenzucker, hervorbringen. *(Prov. Med. Journ. 1843. — Frorieps N. Notiz. Bd. 29. p. 96.)*

Die letztere Beobachtung, wenn sie richtig ist, schwächt die Annehmlichkeit sehr, ein so schönes Reagens auf Harnzucker zu haben, wie schwefelsaures Kupferoxyd und Kali, und zwingt uns in vielen Fällen, auf die Anwendung desselben zu verzichten. — Nach meinen Beobachtungen ist es nicht gut möglich, die Reactionen der Harnsäure auf dieses Reagens mit denen des Harnzuckers zu verwechseln, sobald man nur beide Niederschläge einmal neben einander gesehen hat. — Erhitzt man eine Flüssigkeit, die reine Harnsäure enthält, zum Sieden, setzt dann schwefelsaures Kupferoxyd und wenig Aetzkalilauge hinzu, so dass die Flüssigkeit noch sauer reagirt, so entsteht ein grauweisser voluminöser Niederschlag, beim Ueberschuss von Kali wird der Niederschlag blau und darauf braun oder braunroth, und die überstehende Flüssigkeit wird klar. — Harnzucker in verdünnten und concentrirten Auflösungen auf dieselbe Weise behandelt, giebt einen blaugrünen voluminösen Niederschlag, der rasch ins Gelbe übergeht und theilweise in der Flüssigkeit suspendirt bleibt. — Nimmt man Gemische von Harnzucker und Harnsäure, so ist stets Reaction des ersteren vorherrschend, und nur, wenn in einer ganz concentrirten Harnsäurelösung eine Spur von Zucker ist, geht die anfänglich gelbe Färbung der Flüssigkeit und des Niederschlags später in das Braune über.

Bei Prüfung eines diabetischen Harns auf Zucker möchte aber auch nie die Anwendung von Hefe zu vernachlässigen sein, da die so rasch eintretende Gährung wohl jeden Zweifel beseitigt. *Herzog.*

Blasenstein - Analyse.

Ed. Bersot zu Paris fand in dem Harnabsatz eines durch die Steinzerreibungskunst geheilten Hospitalkranken, also in dem Blasenstein desselben, nach einer Mittelzahl von zwei Versuchen:

phosphorsaure Talkerde	10,45
phosphorsauren Kalk	20,55
kolensauren Kalk	21.30
Glühverlust	47,70
	100,00.

(Journ. de Pharm. et de Chim. 1844. Févr. p. 136.) *D. M.*

IV. Literatur und Kritik.

Prodromus Systematis naturalis regni vegetabilis, sive Enumeratio contracta ordinum, generum, specierumque plantarum hujusque cognitarum, juxta methodi naturalis normas digesta; Editore et pro parte Auctore Alphonso de Candolle. Pars octava, sistens Corollitlorarum Ordines XIII. Parisiis sumptibus Fortin, Masson et Sociorum Foro dicto de L'école de Médecine — Nr. 1. Venitque in eorundem Bibliopolia Lipsiae, procurante L. Michelsen MDCCCXLIV. 684 S. 8. Preis 9 fl. 36 kr.

Die zweite Abtheilung des siebenten Bandes dieses klassischen und unentbehrlichen Werkes erschien im Jahre 1839, bearbeitet noch von dem primitiven Herausgeber, Aug. Pyram. Decandolle dem Vater, dessen Krankheit und am 5. September 1841 erfolgter Tod offenbar die Ursache war, dass ein ganzes Lustrum vorüberging, ehe die Fortsetzung mit dem vorliegenden achten Bande erscheinen konnte, welchen, wie schon der Titel besagt, der Sohn des Verstorbenen herausgab und auch theilweise selbst bearbeitete.

Der Decandolle'schen Anordnung gemäss gehören die in diesem neuesten Bande abgehandelten natürlichen Familien in die dritte Unterklasse der Exogenen, oder zu den Corollifloren, welche Jussieu einst in die Section der *Dicotyledones Monopetalae*, *corolla hypogyna* (theilweise) *et perigyna* brachte. Die einzelnen in diesem achten Bande abgehandelten natürlichen Ordnungen sind aber die nachstehenden.

Lentibularieae Richard, von Alphonse Decandolle bearbeitet. Eine kleine Gruppe, welche Lindley mit dem Namen *Lentibulaceae*, Link in Berlin mit dem Namen *Utricularinae* bezeichnete. Jussieu hatte noch keine feste Stelle für dieselben, indem er sie anhangsweise als Verwandte den Lysimachien zuzählte. Die *Lentibularieae* enthalten nur drei Gattungen *Utricularia*, *Gentisea St. Hil.* und *Pinguicula*, wovon jedoch die erste nicht weniger als 131 Species besitzt. Als Arzneimittel ist von diesen Gewächsen jetzt kaum etwas zu berichten.

Primulaceae Ventenat oder die *Lysimachieae* des Jussieu, von Dr. Duby bearbeitet. Sie zerfällt in vier Stämme oder Tribus, nämlich die *Hottonieae*, *Primuleae*, *Anagallideae* und *Samoleae*. Wir müssen uns, wie bei den folgenden Familien, mit einigen Notizen begnügen, welche zur nähern Kenntniss der in ihnen enthaltenen officinellen Gewächse dienen. Es ist bekannt, dass man von der gewöhnlichen Aurikel (*Primula Auricula L.*) eine ungemein grosse Zahl von Varietäten in den Gärten zieht, die sich durch die Schönheit und Mannichfaltigkeit ihrer Blumenfarben auszeichnen, während die wilde Aurikel an ihrem natürlichen Standorte auf den Alpen in der Regel nur gelbe Blumen hat. In Felsritzen in Krain bei Idria trat sie aber auch mit rothen Blumen vor, welche Form jedoch als besondere Species unter dem Namen *Primula venusta Host.* und *Primula Freyeri Hoppe* beschrieben worden ist.

Zu der *Primula officinalis Jacquin* werden als Synonyme gezählt: *Primula suaveolens Bertaloni*, *P. uralensis Fischer*, *P. inflata*

Bat. cabin., *P. pistillaris Hoffmannsegg.* Zu der in Deutschland sehr gemeinen *Primula elatior Jacquin* gehören nach Duby *P. Columnae Tenore, P. Pallesii Lehmann, P. lateriflora Goupil, P. montanā Opiz, P. domestica Hoffmann.* Auf dem Kaukasus giebt es davon eine Varietät mit schön purpurrothen Blumen, welche Bieberstein unter dem Namen *Primula amoena* beschrieb.

Ein sehr schwieriges Genus ist *Cyclamen*, wovon der Wurzelstock früher und zum Theil noch jetzt unter dem Namen *Radix Arthanitae* officinell ist. Koch führt in der *Flora Germaniae et Helvetiae* nur drei Arten auf, nämlich *Cyclamen europaeum L., C. hederaefolium Aston* und *C. repandum Sibth.* In der *Flora germanica excursoria* führt Reichenbach neun Species an, und sagt von dieser Gattung: *A. botanicis e sicco describentibus pessime confusum.* Duby hat acht Species, wovon eine indische, die hier nicht weiter berücksichtigt werden kann, die übrigen sind folgendermaassen angeordnet: *Cyclamen europaeum L.;* dazu gehören *C. littorale Sadler, C. officinale Wend., C. retroflexum Mönch, C. aestivum Reich.* Die Blätter sind auf der untern Seite purpurroth. Die wohlriechenden rosenrothen Blumen entwickeln sich zugleich mit den Blättern. Die Wurzel ist bedeutend gross. *Cyclamen Coum Miller.* Auf den Bergen um Constantinopel, in Georgien u. s. w. wachsend. Die geruchlosen purpurrothen Blumen kommen zugleich mit den Blättern hervor, die ebenfalls unten roth sind. Die Wurzel ist von mittlerer Grösse. *Cyclamen persicum Miller* wächst auch auf den Gebirgen in Griechenland, Syrien, Cilicien u. s. w. Es gehören dazu *C. pyrolaefolium Salisb., C. utopicum Hoffmannsegg.* Die grossen geruchlosen Blumen sind weisslich mit purpurrother Röhre und keimen nach den Blättern hervor. Die Wurzel ist gross. *Cyclamen hederaefolium Willdenow* wächst auf felsigen Gebirgsstellen der Schweiz, in England, Italien, Sicilien, Griechenland u. s. w. Dazu gehören *C. europaeum Smith, C. neapolitanum Tenore, C. latifolium Sibthorp, C. graecum Link, C. ficariifolium Reichenbach.* Die rosenrothen geruchlosen, an der Basis und am Schlunde dunkelpurpurrothen Blumen erscheinen im September, die meistens unten nicht rothen anfangs gewöhnlich nicht eckigen Blätter kommen erst im October hervor. Die Wurzel ist bedeutend gross. *Cyclamen neapolitanum Tenore*, in den Wäldern um Neapel, in Dalmatien und Algier einheimisch, ist zwar mit einer Diagnose aufgenommen, allein am Ende wird hinzugesetzt: *An a C. hederaefolio sat distincta species? Cyclamen Poli Delle Chiaje*, um Montpellier, Bologna u. s. w. vorkommend. Die weisslichen Blumen sind in der Röhre und an den Lappen dunkel purpurfarben, sie kommen vor den Blättern hervor, welche auf beiden Seiten grün sind. *Cyclamen vernum Lobel.* Im südlichen Frankreich, Italien, Sicilien, Griechenland u. s. w. einheimisch. Dazu *C. hederaefolium Duby botan. gall. etc., C. repandum Schth., C. linearifolium Decand.* Die wohlriechenden rosenrothen Blumen erscheinen im März oder April, kurz vorher die oft ringförmig gezeichneten (zonata), unten nicht rothen Blätter.

Zu den officinellen Pflanzen gehört auch die allbekannte und ausserordentlich weit über die Erde verbreitete *Anagallis arvensis L.*, die, wie Duby sagt, mit rothen, fleischfarbenen. blauen, grösseren und kleineren Blumen vorkommt. *Anagallis phoenicea et coerulea Autorum* sind demnach nur Varietäten. Als Synonyme werden ferner dazu gebracht: *Anagallis repens Decandolle, Anagallis Monelli*

Linn. und *Lysimachia Adaensis Hochst. et Steudel* aus Abyssinien.

Myrsineaceae, von Alphonse Decandolle neu geordnet, nachdem diese Gruppe früher in verschiedenem Sinne bearbeitet wurde. Jussieu reihte sie früher den Sapoteen an, später begriff er sie unter dem Namen der *Ardisiaceae*, Lindley nannte sie *Myrsinaceae*, *Ventenat Ophiospermen* u. s. w. Die Gruppe ist ziemlich zahlreich an Arten und besteht aus kleinen Bäumen, Sträuchern oder Stauden, die nicht selten und zwar an verschiedenen Organen mit kleinen harzigen Puncten versehen sind. In Europa giebt es keine Myrsinaceen, sie wachsen meistens auf Gebirgen in der Nähe der Tropenländer, und zerfallen in zwei Unterordnungen, *Maeseae* und *Eximyrsineae*, welche letztere ihrerseits zwei Tribus bilden, die *Embelieae* und *Ardisieae*.

In medicinisch-pharmaceutischer Hinsicht sind diese Gewächse bis jetzt nur noch wenig berücksichtigt worden, daher hier eine kurze Notiz über *Embelia Ribes Burmann* genügen mag, da mit den Früchten dieser Pflanze der schwarze Pfeffer verfälscht vorkommt. Sie wächst in Zeilon, auf Java, auf den philippinischen Inseln u. s. w. und kommt in zwei Varietäten vor. *Silettensis* mit häutigen, ovallanzettförmigen, durchsichtig und roth punctirten Blättern. Sie wächst vorzüglich im östlichen Bengalen gegen Silett, und Wallich beschrieb sie unter dem Namen *Embelia Ribes.* Ihre Steinfrüchte sind schwarz. Die zweite Varietät ist die *garcinifolia*, ihre Blätter sind lederartig, lanzettförmig, zwar häufig, aber nicht durchsichtig punctirt. Ihre Früchte sind schwarz oder auch weisslich. Sie wächst auf Java, sowie auf den Inseln Penang und Singapore. Blume in Leyden beschrieb sie unter dem Namen *Ardisia tenuiflora.* (Vergleiche Jahrbuch für prakt. Pharm. Bd. 7. pag. 248.)

Aegiceraceae Blume, von Alphonse Decandolle neu bearbeitet, eine sehr kleine Gruppe, welche die einzige Gattung *Aegiceras* mit fünf Arten enthält; früher machte sie einen Bestandtheil der *Myrsineae* aus.

Theophrastaceae Alph. Decandolle oder *Theophrasteae Don*, von Robert Brown und Andern ebenfalls zu den Myrsineen oder Ardisiaceen gezählt, während sie Sprengel zu den Contorten brachte. Es sind sämmtlich exotische, meistentheils amerikanische Gewächse, die in zwei Unterabtheilungen zerfallen, die *Theophrasteae* und *Monotheceae*. Von ihren Arzneikräften sind kaum zuverlässige Nachrichten bekannt geworden.

Sapotaceae Alphonse Decandolle (*Sapoteae Jussieu.*) Grössere oder kleinere Bäume oder auch Sträucher, die in allen ihren Theilen einen eignen Milchsaft besitzen. Sie wachsen in der heissen Zone, und mehrere Arten werden um ihrer Früchte willen häufig cultivirt.

In den Lehrbüchern der medicinisch-pharmaceutischen Botanik findet diese Familie gewöhnlich nur darum eine Stelle, weil die sogenannten Sapotillkörner und die Sapotillrinde, die man jedoch beide in den deutschen Apotheken kaum mehr kennt, von einem Baume aus dieser Gruppe stammen, auch wurden die sogenannten Butterbäume, die ebenfalls den Sapotaceen angehören, in neuern Zeiten in den chemischen und pharmaceutischen Zeitschriften besprochen. Von solchen Butterbäumen werden aus der Abtheilung *Eubassia* fünf beschrieben, nämlich *Bassia longifolia L.*, auf der ostindischen Halbinsel einheimisch, wo der Baum auch häufig cultivirt wird und in Malabar

Illipe genannt wird. Die Frucht ist länglich, behaart, gelb, von der Grösse einer grossen Pflaume und enthält 1 — 3 Samen, die reichlich ein mässig gutes (butterartiges) Oel liefern. *Bassia latifolia Roxburgh*, in Bengalen und Circais einheimisch, wo der Baum *Mahwah* oder *Meduca* heisst. Er hat essbare Blumen, die wie Weintrauben schmecken, und Früchte von der Grösse eines kleinen Apfels, mit 1 — 4, seltner 5 Samen von derselben Beschaffenheit, wie die der vorigen Art. *Bassia villosa Wallich*, im Reiche der Birmanen wild wachsend, doch ist über die Beschaffenheit der Früchte und Samen nichts gesagt. *Bassia butyracea Roxburgh*, in Ostindien und Nepal einheimisch. Von dieser Art insbesondere werden die Samen in den Officinen zu Linimenten henutzt. Nebst der zeilonischen *Bassia parvifolia Hooker* werden noch 9 andere Species erwähnt, die aber grösstentheils noch nicht gehörig bekannt sind.

Ebenaceae Ventenat. Wiederum von Alphonse Decandolle bearbeitet. Auch von dieser Familie besitzt Europa keine einzige Species. Es sind Bäume, Sträucher oder Stauden, die in heissen Gegenden häufig vorkommen und sich oft durch ein hartes schwarzes Holz auszeichnen, wovon einige Sorten früher in den Apotheken aufbewahrt wurden. *Diospyros exsculpta Hamilton*, ein im nördlichen Bengalen einheimischer Baum, der dem Habitus nach der gemeinen Cypresse gleicht, hat ein schwarzes Holz. Dasselbe gilt von dem zeilonischen *Diospyros melanoxylon Roxb.*, wie dieses schon der aus dem Griechischen stammende Trivialname andeutet. *Diospyros reticulata Willd.* oder *D. Ebenum Commerson*, auf den Gebirgen von Saint Maurice einheimisch, soll derjenige Baum sein, dessen Holz man vorzugsweise schwarzes Ebenholz (Bois d'Ebène noir) nennt, während *Diospyros chrysophyllos Poiret*, ein Baum, der mit dem vorigen geliches Vaterland hat, das weisse Ebenholz (Bois d'Ebène blanc) liefert. Das Holz von *Diospyros melanida Poiret*, der mit den beiden vorigen, aber auch auf Isle de Bourbon wächst, hat ein weisses, in der Mitte schwarzes, oder von schwarzen Adern durchzogenes Holz. Es giebt auch ein grünes Ebenholz, welches vielleicht von *Diospyros chloroxylon Roxb.* kommt, einem auf dem Orixagebirge und an den Seeküsten der ostindischen Halbinsel wachsenden Baume. Am berühmtesten ist *Diospyros Ebenum Retz* oder *D. Ebenaster Roxburgh*, *D. glaberrima Rottb.*, ein in den Wäldern von Zeilon einheimischer Baum, von dem das dunkelste schwarze Ebenholz erhalten werden soll. *Lignum perfecte nigrum* sagt Decandolle. Eine sehr verwandte in den Wäldern von Calcutta vorkommende Art ist *Diospyros Ebenaster Retz* oder *D. Ebenum Linn. fil.* Das schwarze Ebenholz der philippinischen Inseln kommt von *Diospyros Blankos Decand.* oder *D. Kaki Blanko*, eine noch nicht zureichend bekannte Species, eben so wie *Diospyros Malapaeai Blanko*, wovon ein schwarz geflecktes Holz erhalten wird.

Endlich ist auch unter den Gewächsen dieser Familie, welche Ebenholz liefern, *Maba Ebenus Sprengel* zu nennen, oder *Ebenoxylum verum Loureiro*, ein auf den Molucken, in Zeilon, auf der malayischen Halbinsel und in Cochinchina einheimischer Baum, dessen Holz, wie Decandolle bemerkt, an alten Stämmen mit seiner schwarzen Farbe viel breiter ist, als der weisse Splint.

Styracaceae (Styraceae Richard, Symplocineae Don), von Alphonse Decandolle bearbeitet. Die nicht sehr grosse Familie

ist in drei Stämme abgetheilt, die *Symploceae*, welche nur die einzige Gattung *Symplocos* mit 60 Arten enthält, die *Styraceae* mit den Gattungen *Styrax* (mit 48 Arten), *Pterostyrax* und *Halesia*, die *Pamphilieae* mit den Gattungen *Pamphilia* und *Foveolaria*.

Oleaceae Lindley. Aus den nachgelassenen Papieren von Aug. Pyram. Decandolle dem Vater mitgetheilt, doch so, dass der Sohn die neu hinzugekommenen Synonyme und Arten hinzufügte. Die Gruppe ist in vier Stämme oder Tribus abgetheilt, nämlich in die *Fraxineae, Syringeae, Oleineae* und *Chionantheae.* Von der Mannaesche, *Fraxinus Ornus L.*, wird eine breitblätterige Varietät angeführt, die an sandigen Orten in Carolina vorkommt, wozu jedoch zweifelhaft *Ornus americana Persoon*, sodann *F. pseudo-Ornus Steudel nomenclat.* gerechnet, und die Bemerkung hinzugefügt wird, dass *Ornus americana Loudon* von der gewöhnlichen Form des *F. Ornus* nicht verschieden sei. *Fraxinus rotundifolia Lamark et Willdenow* wird als eigne Species aufgeführt, während Tenore sie nur als Varietät der vorigen anerkennt und dabei erinnert, dass *F. rotundifolia Lam.* nicht einerlei sei mit der gleichnamigen des Willdenow. Noch erwähnt Decandolle eine *varietas acutata* mit an beiden Enden zugespitzten Blättern, welche Em. Thomas in Calabrien beobachtete. Uebrigens werden 9 verschiedene grossentheils amerikanische und asiatische Species der Abtheilung *Ornus* beschrieben. Auch die Abtheilung *Fraxinaster* enthält eine Reihe von Arten, von denen die gemeine Esche, *Fraxinus excelsior L.*, als officineller Baum hier besonders zu berücksichtigen ist. Als Synonyme gehören dazu *Fraxinus apetala Lamark* und *F. Ornus Scopoli (nec Linnaei.)* Als Varietäten werden angeführt: *Fraxinus horizontalis Roxb.*, mit aufrechten und horizontalen Zweigen. *Fraxinus pendula Vahl*, die Hangelesche oder Traueresche, mit hängenden Zweigen, von den Gärtnern *F. parasol* genannt. *Fraxinus Kinkairniae Loudon*, mit theils aufrechten, theils hängenden Zweigen. *Fraxinus aurea Hortul.*, mit goldgelber Rinde; so giebt es auch Abarten mit rother, japisfarbiger, warziger Rinde, mit panaschirten Blättern u. s. w. Als eigne Species wird *Fraxinus heterophylla Vahl* aufgeführt, sie ist auf den Gebirgen von England und Irland einheimisch und wurde auch unter mehreren anderen Namen beschrieben. Von amerikanischen Eschen ist eine ansehnliche Zahl aufgenommen, die jedoch gar sehr einer neuen monographischen Bearbeitung bedürfen. Der Tribus der *Syringeae* begreift die Gattungen *Fontanesia, Forsythia, Nathusia* und *Syringa*, von welcher letzteren 6 Species beschrieben sind. Von *Syringa vulgaris* wird angeführt, dass sie auf Felsen in Ungern an der moldauischen Grenze im Thale Czerna und anderwärts wildwachsend von Heuffel beobachtet worden sei. Unter den Varietäten kommt die in den deutschen Gärten seit einiger Zeit sehr verbreitete *Lilas Marly* vor; der Strauch ist stärker, als die gemeine Abart, und besonders durch die schön violett-lillafarbigen sehr dichten Blumenrispen ausgezeichnet. Die Abtheilung der *Oleineae* umfasst die Gattungen *Olea, Picconia, Kisiania, Kellaua, Stereoderma, Myxopyrum, Natelaea, Osmanthus, Phillyrea* und *Ligustrum.*

Jasmineae R. Brown. Ebenfalls noch von dem verstorbenen Decandolle bearbeitet und mit den geeigneten Zusätzen von dessen Sohne herausgegeben. Die Familie begreift die Gattungen *Chondro-*

spermum, Jasminum, mit 92 Arten, *Nyctanthes, Bolivaria, Menodora* und anhangsweise *Balangue Gärtner.*

Apocynaceae (Apocyneae R. Brown.) Eine ungemein reichhaltige, von dem jüngern Decandolle bearbeitete Familie, die in dem vorliegenden Bande einen grossen Raum einnimmt (S. 317—489) und in sieben besondere Stämme oder Tribus getheilt ist, nämlich in die *Willughbejae*, *Carisseae*, *Plumeriae*, *Parsonsieae*, *Wrightieae*, *Alstonieae* und *Echiteae*. Es sind Bäume, Sträucher oder Stauden, sehr selten perennirende Kräuter, welche einen Milchsaft enthalten und in den wärmern Gegenden der Erde am reichlichsten verbreitet sind. Obgleich nun diese Familie ausserordentlich reich an Arten ist, von denen nicht wenige durch grosse Wirksamkeit sich auszeichnen, so ist doch die Zahl der officinellen Gewächse, welche sie umfasst, verhältnissmässig sehr gering, und bei uns ist auch nicht eine gegenwärtig im allgemeineren Gebrauche, wesshalb auch nur wenige Bemerkungen hier für nöthig erachtet wurden.

Interessant sind die in Madagascar einheimischen Arten der Gattung *Vahea*, nämlich *V. gummifera Lamark* und *V. madagascariensis Boje*, wegen ihres reichen Gehalts an Kautschuck, so dass das elastische Harz mit Vortheil aus ihrem Milchsafte bereitet werden kann. Zu der erstern gehört als Synonym (theilweise) *Tabernaemontana squamosa Spreng.*, zu der letzten *Faterna elastica Sieber;* von den Bewohnern der Insel Madagascar wird die Pflanze *Voua-Hèrè* genannt. Auf den Gebirgen der Inseln St. Maurice und Bourbon wächst *Carissa Xylopseron Pet. Thouars*, ein durch sein bittres Holz und seine bittre Blätter ausgezeichneter Baum, den die Franzosen Bitterholz (Bois amer) nennen und zum medicinischen Gebrauche verwenden.

Asclepiadeae R. Brown. Bearbeitet von M. J. Decaisne, Aide-naturaliste an dem Museum für Naturgeschichte in Paris. Abermals eine sehr reichhaltige Familie, bestehend aus perennirenden (öfters) mit einem Milchsafte versehenen, nicht selten blattlosen Kräutern, oder auch rankenden Sträuchern, die hauptsächlich zwischen den Wendekreisen zu Hause sind, aber auch zahlreich in der nördlichen Hemisphäre des neuen Continents vorkommen. In Europa ist *Vincetoxicum officinale* die am höchsten nach Norden hinaufsteigende Pflanze, und zugleich die einzige dieser Familie, welche noch häufiger bei uns, zumal von den Thierärzten, angewendet wird. Decaisne theilte die Asclepiadeen in fünf Stämme oder Tribus, nämlich die *Periploceae, Secamoneae, Asclepiadae, Coxolobae* und *Stapeliae.*

Die erste officinelle Pflanze, die man hier antrifft, ist *Hemidesmus indicus R. Brown*, deren Wurzel in England als eine wirksame Sarsaparillsorte gegenwärtig häufig im Gebrauche ist. Die Pflanze wächst durch die ganze ostindische Halbinsel gemein wild und wurde von Willdenow und Andern unter dem Namen *Periploca indica* aufgeführt. Roxburgh beschrieb sie in seiner ostindischen Flora als *Asclepias pseudo-Sarsa*, fügte jedoch mehrere nicht dazu gehörige Synonyme bei. Es giebt davon zwei Varietäten, eine mit breitern und eine mit schmälern Blättern. Die ostindischen Aerzte wenden die Wurzel längst in einer Infusion oder Abkochung an, der sie gewöhnlich etwas kohlensaures Natron zuzusetzen pflegen. Auch benutzt man ein Extract und einen mit der Wurzel bereiteten Syrup, so wie auch die Wurzelrinde in Pulverform. In England wurde das Mittel im Jahre 1831 hauptsächlich durch Dr. Ashburner eingeführt.

Da in neuern Zeiten die *Muderwurzel* als ein höchst wirksames Arzneimittel mehrfach besprochen wurde, und die Autoren in Hinsicht der Mutterpflanzen, von denen sie gesammelt wird, keineswegs genau übereinstimmen, so dürfte es zweckmässig sein, die beiden betreffenden Arten mit ihren Synonymen nach der Anordnung von Decaisne mitzutheilen, wesshalb denn das, was darüber die zweite Auflage der pharmaceutischen Botanik von Geiger enthält, zu vergleichen ist; auch ist auf die Notizen zu verweisen in der zweiten Auflage der neuen Entdeckungen in der *Materia medica* (Bd. 2. pag. 193.)

Calotropis gigantea R. Br. (Wern. soc. p. 28. H. Kew edit. 2. p. 78) corollae laciniis patentibus vel reflexis, margine revolutis, coron. stam. foliolis antherarum basin aequantibus parte inferne circinnata obtusiuscula, gynostegio ovoideo duplo breviore.

Asclepias gigantea Willd. Eruca Rheede hort. malabar. 2. t. 31. Rumph Amb. 7. t. 14. fig. 1.

Sie wächst häufig in Ostindien auf der Küste von Coromandel, Malabar, auf den Molucken, Java, Timor u. s. w.

Calotropis procera R. Br. (H. Kew. 2. p. 78.) corollae laciniis patulis margine revolutis coron. stam. foliolis gynostegium brevem depressum aequantibus, parte circinnata dimidio breviore saepius breviter acuminulata.

Calotrop. Wallichii et Hamiltonii Wight C. heterophylla Wall. C. procera Willd. Asclepias gigantea L. Apocynum syriacum Clus. hist. 2. p. 87.

Sie wächst in Ostindien, Persien, Arabien und durch ganz Afrika.

Zu den bemerkenswerthesten Arzneipflanzen dieser Familie gehört auch *Tylophora asthmatica Wigt et Arnott.*, welche im südlichen Asien sehr verbreitet ist, auch auf Madagascar, Isle de Bourbon u. s. w. wild wächst, und auf den Antillen cultivirt wird. Als Synonyme gehören dazu: *Asclepias asthmatica Roxburgh*, *A. vomitoria Koenig*, *Cynanchum vomitorium Lamark*, *C. Ipecacuanha Willd.* im Jahrbuch der Pharmacie, 1795, *C. indicum Burmann*, *C. viridiflorum Sims* u. s. w. Auf der Küste von Coromandel dient die Wurzel als Surrogat der brasilischen *Ipecacuanha*, der sie nach Angabe des Generalstabsarztes zu Madras, Dr. Anderson, hinsichtlich ihrer Wirkung am nächsten kommt. Mit grossem Nutzen wurde sie bei einer Ruhrepidemie, die bei der englischen Armee einst in Ostindien herrschte, angewendet. Nach Burnett wirken kleine Gaben als ein kräftiges Diaphoreticum, die sich besonders heilsam bei der Behandlung der feuchten Engbrüstigkeit bewährten.

Mit der Familie der *Asclepiadeae* schliesst der vorliegende achte Band, der neunte soll, wie versprochen wird, im August dieses Jahrs erscheinen. Dierbach.

Taschenbuch der deutschen und Schweizer Flora, enthaltend die genauer bekannten Pflanzen, welche in Deutschland, der Schweiz, in Preussen und Istrien wild wachsen und zum Gebrauch der Menschen in grösserer Menge gebaut werden, nach dem Decandolle'schen System geordnet, mit einer vorangehenden Uebersicht der Gattungen nach den Klassen und Ordnungen des Linné'schen Systems, bearbeitet von Dr. Wilh. Dan. Jos. Koch, königl. baier.

Hofrathe, ordentlichem Professor der Medicin und Botanik an der Universität zu Erlangen und Director des botanischen Gartens daselbst. Leipzig, Verlag von Gebhardt und Reisland. 1844. gr. 12. 604. LXXXII. Preis 2 Thlr.

Taschenbuch der Flora Deutschlands, zum Gebrauch auf botanischen Excursionen, von Martin Balduin Kittel, Doctor der Philosophie und Medicin, Professor der Naturwissenschaften am königl. Lyceum und Rector der königl. Landwirthschafts- und Gewerbschule zu Aschaffenburg, Ehrenmitgliede der mineral. Gesellschaft zu Jena, des pharmaceutischen Vereins in Baiern, desselben im nördlichen Deutschland und der Pfalz, der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz, dann des polytechnischen Vereins in Baiern, Mitgliede der botanischen Gesellschaft in Regensburg, der Linné'schen Gesellschaft in Paris, der wetterauer naturforschenden Gesellschaft, dann der Würzburger philosoph.-medicinischen Gesellschaft etc. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Nürnberg, bei Johann Leonhard Schrag. 1844. gr. 12. in 2 Abtheilungen, 1221. CXX. Preis 2 Thlr.

Wir können hier wohl über beide Werke neben einander berichten, da sie beide denselben Stoff in ähnlicher Art behandeln. Beide Werke sind mit gleichem Fleisse und mit allenthalben bemerkbarer Vorliebe bearbeitet, und wenn die beiden achtbaren Verf. den vorhandenen Stoff oft auch auf verschiedene Weise nach ihrer individuellen Ansicht behandeln, so streben sie beide doch mit gleich rühmlichem Eifer nach Erringung des schönen Ziels, zur bessern Kenntniss der reichen Schätze unserer vaterländischen Flora beizutragen und dieselbe deren Freunden möglichst zu erleichtern.

Koch spricht auf dem Titel schon vollkommen aus, was man in seinem Buche finden wird. Es ist ein *Taschenbuch* im eigentlichen Sinne des Wortes, welches uns mit seinen 600 Seiten, ohne uns zu belästigen, auf allen unsern Excursionen begleiten kann, welches wir an den fernsten Grenzen unsers Vaterlandes, wie in unserer vom engen Gebirgskranze umschlossenen Heimath, mit gleicher Sicherheit gebrauchen können und welches uns selbst dann nicht verlässt, wenn wir im weiten Bogen die schöne Wanderung vom Golf von Guarnero und dessen Inseln an durch die reiche Alpenwelt Tyrols und der Schweitz bis zum Genfersee und dem Jura machen wollen. Bei dieser grossen Ausdehnung des Gebiets und dem kleinen Umfange des Buchs konnte allerdings nur das wesentlich Nothwendige in gedrängter Kürze gegeben werden; aber dieses vermisst man auch nirgends. Die Uebersicht der Gattungen nach dem Linné'schen Systeme giebt die Charaktere in Linné'scher Kürze, und in der tabellarischen Uebersicht der natürlichen Familien sind die unterscheidenden Merkmale durch gesperrte Schrift hervorgehoben. Diese Zusammenstellung der Gattungs- und Familiencharaktere erleichtert das Aufsuchen wesentlich und erspart die spätere Wiederholung derselben im Texte; doch wäre ein Schlüssel

für die natürliche Anordnung, zur schnellern und bessern Uebersicht der Klassen derselben, wohl wünschenswerth gewesen.

Die Synonyme sind auf das Nothwendigste beschränkt; Fälle, wo auch dieses fehlt, wie bei *Eranthis hiemalis Salisb.*, das Linné'sche Synonym *Helleborus hiemalis*, gehören zu den seltenen Ausnahmen. Druck und Papier sind ausgezeichnet und ganz eines solchen Werkes würdig.

Kittel's Taschenbuch ist in seiner ersten Auflage wohl Vielen schon ein lieber, alter Bekannter und häufiger Begleiter auf Excursionen geworden. Der Verf. hatte bei Herausgabe desselben, wie er in der Vorrede erklärt, vorzugsweise die jüngern Freunde der Botanik im Auge, und Ref. hat oft Gelegenheit gehabt sich zu überzeugen, dass solche dieses Werk sehr gern benutzen. Der schnelle Absatz der ersten Auflage, welche 1837 erschien, und, wie die Verlagshandlung in einer Anzeige sagt, schon seit zwei Jahren im Buchhandel fehlte, spricht mehr als alles Andere für die Brauchbarkeit dieses Werks, dessen Preis auch in dieser vermehrten Auflage sehr billig ist. Dieser zweiten Auflage hat der Verf. nun noch mehr Fleiss zugewendet, und sie wird den Anfänger mit noch mehr Sicherheit zum Ziele führen, da die Familien- und Gattungscharaktere, wie die Diagnosen der Arten, oft noch mehr erweitert und häufige Bemerkungen, die das Bestimmen erleichtern, jenen noch angereihet sind. Dadurch ist das Werk aber auch viel umfangreicher geworden, und das eine Bändchen der ersten Auflage mit 741 Seiten ist zu zweien mit 1221 Seiten herangewachsen.

Für Excursionen möchte es darum, auch wenn beide Abtheilungen zusammengebunden werden, etwas unbequem sein, denn Reichenbach's *Flora excursoria* ist bei 878 Seiten schon ziemlich dickleibig.

Bei solchem Umfange, der den Gebrauch dieses Werks im Freien mehr beschränkt, wäre aber offenbar etwas mehr Synonymie wünschenswerth gewesen, denn diese ist häufig zu karg gespendet, da nicht selten das Nothwendigste fehlt, z. B. bei *Tosjeldia*, *Majanthemum*, *Streptopus*, *Muscari*, wo, wie in sehr vielen ähnlichen Fällen, auch das Linné'sche Synonym nicht angeführt ist. Nicht ganz einverstanden ist Ref. damit, dass auch in dieser neuen Auflage Istrien nicht vollständig berücksichtigt wurde. Druck und Papier sind gut, doch stehen beide dem von Koch's Taschenbuche nach.

Vergleichen wir nun zum Schlusse beide Werke sorgfältiger, so werden wir ausser dem bereits Erwähnten finden, dass Koch die Grenzen der Gattung und Art oft enger zieht, und folglich mehr Gattungen und Arten aufzählt, während Kittel jene mehr ausdehnt und mehr Untergattungen und Varietäten charakterisirt. Neues bringen beide, Koch bei der grössern Ausdehnung des Gebiets und dem lebhaftern Verkehr mit den Botanikern Deutschlands und namentlich Istriens, — denn unser Koch ist der Brennpunct der deutschen Flora — allerdings mehr.

E. G. Hornung.

Zweite Abtheilung.

Vereins - Zeitung,
redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Geschichtlich - topographische Darstellung des Apothekervereins in Norddeutschland;
vom
Oberdirector Dr. L. F. Bley.

(Fortsetzung.)

Durch die Bemühungen des Dr. Bley und Rabenhorst ward der Verein Luckau gegründet, derselbe dem Vicedirectorio Bernburg einverleibt, und die neuen Mitglieder desselben waren: Thiess in Senftenberg, Leidolf in Belzig, Luckwald in Finsterwalde, Sasse in Lübben, Wesenberg in Ruhlau, Müller in Kirchhayn, Wedel in Lübbenau, Steinhardt in Schlieben, Meyer in Guben und Bertrand in Cottbus.

Der schon früher isolirt bestandene Apothekerverein in der Grafschaft Mansfeld trat als Kreis Mansfeld dem Vereine bei. Mitglieder waren: die Collegen Giseke in Eisleben, Häseler daselbst, Blankenburg in Sandersleben, Bonte in Hettstädt, Drechsler in Sangerhausen, Fischer in Lauchstädt, Hornung und Krüger in Aschersleben, Müller in Mansfeld, Wachsmuth in Ermsleben, Weber in Alsleben.

Der Verein verlor in diesem Jahre an Professor Nees v. Esenbeck in Bonn ein rühmlichst thätiges Mitglied durch den Tod.

Es wurden sieben dürftige Gehülfen mit 147 Thlr. unterstützt.

Neue Mitglieder im Jahre 1838: Gendts in Freiburg, Trommsdorff in Erfurt, Wigand in Tennstädt, Trommsdorff in Langensalze, Beetz in Gr. Ehrich, Hänert in Buttstädt, Hildesheim in Güntersberge, Leube in Gandesheim, Geiss in Acken, Böttrich in Schmallenberg, Dahlen in Eschweiler, Braun in Eschwege, Hellwig in Baruth, Krüger in Dahme, Waldschmidt in Sachsenhausen, Hecker in Nebra, Kypke in Querfurt, Kühne in Schafstedt, Stuwe in Schraplau, Neddermann in Schwarza, Jahn in Stendal, Löhlein in Coburg, Adams in Creuzburg, Brückner in Salzungen, Motz in Dambach, Grahner in Besungen, Krüger in Tiefenort, Cavalier in Reppen, Ackermann in Landsberg, Berend in Züllichau, Franke in Bobersberg, Blase in Gassen, Nicolai in Triebel, Dorn in Halbau, Handtke in Pfördten, Reinige in Sachsenburg, Dr. Curtius in Sorau.

In Stendal ward ein neuer Kreis gebildet unter Leitung des Hrn. Treu aus den Collegen: Mandenberg in Seehausen, Woltersdorf in Arendsee, Büttner in Salzwedel, Voigt daselbst, Fieth in Diesdorf, Piccardt in Clötze, Schmidt in Tangermünde, Bracht in Osterburg, Thiele in Arneburg.

Durch Hrn. Jonas in Eilenburg ward daselbst ebenfalls ein neuer Kreis begründet aus den Collegen: Pfotenhauer in Delitsch, Freyberger daselbst, Haberkorn in Landsberg, Kühne in Brehna,

Atenstädt in Bittenfeld, Licht in Gräfenhainichen, Krause in Oranienbaum, Richter in Wittenberg, Lange in Dommitsch, Knibbe in Torgau, Siegmund daselbst, Krause in Schildau, Horst in Taucha, Lichtenberg in Herzberg, Lindner in Belgern, Weller in Elsterwerda, Köcher in Düben.

Der Kreis Conitz ward gegründet durch die Bemühung des Hrn. Weiss in Bromberg und unter Leitung des Hrn. Schulz gestellt. Mitglieder: Schulz in Conitz, Junge in Schlochau, Russ in Baldenburg, Castner in Zempelburg, Krüger in Teuchel, Lazarowitz in Schwetz, Heubner in Marienburg, Völtzke in Vendsburg. Der Kreisdirector Weiss in Bromberg ward zum Vicedirector ernannt.

Es wurde zum Gesetz erhoben, dass jedes neue eintretende Mitglied zwei Thaler Eintrittsgeld zu bezahlen habe zur Vermehrung des Vereinskapitals.

Am 10. September ward zu Bielefeld die Generalversammlung zu Ehren des hochverdienten Döbereiner's in Jena gefeiert.

Der Verein betheiligte sich bei der Feier des Jubelfestes des Geh. Hofraths und Professors Dr. Wurzer in Marburg als seines Ehrenmitgliedes und bezeigte seine Dankbarkeit durch Absendung einer Deputation und Ueberreichung eines Ehrenglückwünschungsschreibens.

In Siegen ward ein neuer Kreis begründet unter Leitung des Hrn. Posthof.

Es wurden 12 dürftige Gehülfen mit 250 Thlr. unterstützt.

Neue Ehrenmitglieder in diesem Jahre waren die Herren: Schramm in Luckau und Gottschling in Gotha.

Der Verein zählte jetzt 450 Mitglieder.

Nachdem die Aussicht sich herausgestellt hatte, dass der Verein jetzt ansehnlich an Zahl seiner Glieder sich mehren werde, ward mittelst eines Vertrags mit der Verlagshandlung der Gebrüder Hahn in Hannover der Beschluss ausgeführt, jedem Mitgliede des Vereins ein Exemplar des Archivs der Pharmacie, als der Vereinszeitschrift, in monatlichen Heften für den billigen Preis von etwa einem Drittel des Ladenpreises zu überlassen, wodurch der Verein in seiner wissenschaftlichen Bestrebung wesentlich gefördert wurde, und nicht allein vorauszusehen war, dass der Besitz einer eignen Zeitschrift die Mitglieder nicht allein auffordern würde, dieser ihre besondere Beachtung zu schenken, sich durch Mittheilung geeigneter Arbeiten bei derselben zu betheiligen, sondern auch derselben überhaupt ein lebhaftes Interesse zuzuwenden. Um aber dieses Interesse daran festzuhalten und zu steigern, ward wiederum die Redaction, der seit dem vorigen Jahre der Professor der Pharmacie in Jena, Hofrath Dr. Wackenroder, sich angeschlossen hatte, veranlasst, ihrerseits alles aufzubieten, um in dieser Vereinszeitschrift den Mitgliedern eine möglichst vollständige Gelegenheit zur Kenntnissnahme der Fortschritte der chemischen und pharmaceutischen Wissenschaft zu machen und durch zweckmässige Aufsätze die praktischen Interessen zu fördern. Es ward deshalb auch in einem Monatsberichte eine Uebersicht der Fortschritte jener Wissenschaften gegeben, für dessen Bearbeitung mehrere Vereinsmitglieder, unter ihnen auch der Verfasser dieser Darstellung gewonnen ward. Es ward so zwar nöthig, den bisherigen jährlichen Beitrag von 3 Thlr. 12 Ggr. auf 5 Thlr. 4 Ggr. zu erhöhen, eine Erhöhung, zu welcher sich die Mitglieder um so williger verstanden, als sie ja eben durch diese den Nutzen erhielten, das Archiv auf eine vortheilhafte Weise

als Eigenthum zu erwerben. Es ist gar keine Frage, dass durch diese Maassregel, welche gleichwohl anfangs nicht die allgemeine, doch mehrseitige Billigung fand, die Pharmacie wesentlich gefördert wurde, indem mancher Apotheker, welcher früher nie ein Journal als Eigenthum in die Hände bekommen hatte, so in den Besitz eines solchen kam, es musste bei solchen natürlich auch einiges Interesse an der wissenschaftlichen Seite seines Berufs erweckt werden, und so war es. Die Theilnahme am Vereine selbst gewann immer mehr Terrain und der Verein sah sich so wesentlich in seinen Zwecken gefördert. Demnach war dieser Beschluss des Directorii vom December 1838 ein sehr glücklicher zu nennen. Der Protector des Vereins, der unvergessliche und in dankbarem Andenken des Vereins stets fortlebende Geh. Staatsminister von Altenstein, billigte nicht nur den ihm mitgetheilten Beschluss, sondern ordnete auch an, dass das Archiv von den Medicinalbehörden gehalten werden sollte.

Neue Ehrenmitglieder: Prof. Winkelblech in Marburg, Medidinalrath Kerst und Buddeus in Gotha, Geh. Hofrath Schlegel in Meiningen, Prof. Wiegmann in Berlin, Prof. Bernhardi in Dreissigacker, Hofrath Schlüter in Königsberg, Dr. Behrend in Berlin, Dr. Thaulow in Christiana, Medicinalrath Schiegnitz in Coburg, Siegmund in Wien, Hofrath Ritter, Dr. Heidler in Marienbad, Prof. Löwig in Zürich, Mohl in Tübingen, Rammelsberg in Berlin, Weber, Kilian und Plücker in Bonn, Dr. Guthsmuth in Saalfeld, Medicinalrath Jahn in Meiningen, Dr. Vetter in Berlin, Hofapoth. Gottschling in Gotha, Kohl in Brakel, Prof. Bartling in Göttingen, Mahlmann in Berlin, Dr. Bechstein in Meiningen, Apoth. Osiander in Frankenthal, Märker in Cusel, Hoffmann in Landau, Wend in Zweibrücken, Möllinghof in Kaiserslautern, Dr. Röser in Athen, Prof. Landerer daselbst, Prof. Trapp in Giessen, Willbrand daselbst, Ettling, Knapp, Schädler, Regierungsrath Kessel in Königsberg, Prof. Burdach, Dr. Neumann, Prof. Hagen, Prof. Rathke, Meyer, Moser daselbst, Apoth. Flotow, Prof. Karmarsch in Hannover, Dr. Hahn daselbst, Dr. Grossheim in Berlin, Dr. Ziegler in Gotha, Dr. Pfrenger in Coburg, Sobernheim in Berlin, Geh. Regierungsrath Augustin in Potsdam.

Der Kreis Arnsberg ward zu einem Vicedirectorium erweitert und Hrn. Dr. Müller in Medebach die Verwaltung übertragen, der sich vielfache Verdienste um den Verein erworben. Der Kreis Siegen unter Hrn. Posthof ward selbigem angeschlossen.

Durch die Bemühungen des Hrn. Gressler in Saalfeld ward daselbst ein neuer Kreis eingerichtet aus den Herren: Sandrach in Saalfeld, Knabe daselbst, Sattler in Blankenburg, Maurer in Königssee, Jahn daselbst, Bischof in Stadt Ilm, Braun in Gräfenthal, Springmühl in Hildburghausen, Dreykorn in Neustadt und Gressler.

Als Mitglieder traten noch ein die Herren: Pielke in Strenzelnow, Roman in Gniewkowo, Meyer und Kauper in Osnabrück, Riemann in Gardelegen, Hahn und Marche in Merseburg, Niemann in Bigge, Schulz in Delitzsch, Dufft in Rudolstadt, Bäumler in Schleitz, Stickel in Kaltennordheim.

Durch die Bemühungen des Hrn. Dreykorn in Neustadt an der Orla ward der Kreis Jena begründet aus den Herren Mitgliedern: Osann in Jena, Weibezahl in Eisenberg, Schröter und König in Cahla, Dr. Schröder in Gera, Cerutti in Camburg, Döhner in

Weida, Geist in Münchenebersdorf, Hecker in Berga, Röber in Triptis, Löwel in Roda, Müller in Apolda, Pazschke in Auma, Fritsche in Pösenek, Schumann daselbst.

Sonst traten noch ein: die Herren Ballenstedt in Elbingerode, Neuhof in Hilchenbach, Hoyer in Rinteln, Weiss in Wesenberg, Leddihn in Burg, Forcke in Wernigerode, Dr. Monheim in Aachen, Eskens in Nisheim, Köppen in Rudolstadt, Gölner in Kranichfeld, Hornemann in Lohburg, Voigt in Wolmirstädt, Frank in Sontra, Gattung in Kiesen, von Gimbora in Emmerich, Otto in Cranenburg.

Der Verein gewann durch die neue Einrichtung mehr denn 100 neue Mitglieder und nur eilf schieden aus, weil ihnen dieselbe nicht zusagte.

In Posen bildete sich ein Kreis unter Hrn. Lipowitz's Leitung aus HH. Lipowitz und Stiller in Lissa, Richter in Pinne, Nöhring in Zirke, Beckmann in Jetroschin, Ohlert in Miloslaw, Ackermann in Krotoscyn, Musenberg in Ostrowo.

Ferner neue Mitglieder: Dr. Schwarzkopf in Cassel, Gollner in Niederwaldungen, Speck in Ruthen, Pfeiffer in Neheim, Sultach in Neustadt, Hummer in Spremberg, Becker in Essen, Mühe in Lintorf, Runz in Fürstenau, Dr. Gräger in Mühlhausen, Lötzelberger in Hildburghausen, Knauer in Weimar, Meier in Oldendorf, Ludwig in Sommerfeld, Sieber in Gotha, Riepenhausen und Ruppertsberg in Marburg, Stutz in Prenzlau, Hugenel in Frankfurt, Metzenthin in Cüstrin.

Der durch des Hrn. Collegen Schulz in Conitz verdienstlichen Bemühungen errichtete Kreis Conitz fand durch die Regierung zu Marienwerder die förderlichste Unterstützung. Der neue Kreis bestand ferner aus den Herren: Bornemann in Conitz, Wittke in preuss. Friedland, Häger in märk. Friedland, Hellgrewe in Lassan, Bugisch in Mewe, Fischer in Rehden, Lenz in Kowalewo, Zimmermann in Landeck, Scharnow in Deutsch-Eilau, Schulz in Thorn, Sturm in Cammin.

In andere Kreise traten ein: Friesland in Hannover, Retschy in Ilten, Stümbke in Gross-Burgwedel, Brill in Haina, Elich in Gudensberg, Meyer in Neuenkirchen, Schwarz in Sprockbroel, Voss in Lennep, Stippius in Zörbig, Herbrich in Ebersdorff, Welle in Lobenstein, Braun in Schleitz, Fritsch in Uedem, Claas in Schuldorf, Trautmann in Sogeln, Haase in Schwiebus, Antoni in Weener, Schürmann in Aurich, Köhler in Forste, Sluiter in Westercappeln, Gustke in Ruhrort, Erdmann in Hannover, Nickhorn in Daum, Krüger in Stenschewo, Wache in Rawicz, Bennemann in Merseburg, Kilian, Kopitz in Sorau, Prätorius in Neustadt, Weinedel in Frankfurt, Iskenius in Mäsberg, Hotop in Pyrmont, Förster in Halban, Werner in Braunschweig, Kirsch in Penig, Brenner in Blankenkayn, Bückling in Zehdenik, Legeler in Rathenow, Bumke in Brandenburg.

Die Gehlen-Bucholz-Trommsdorff'sche Stiftung besass jetzt 14,163 Thaler Kapital.

Das Directorium sah sich veranlasst, wegen Ausdehnung seiner Geschäfte zwei Gehülfen sich als Assessoren zuzuordnen, in den Herren Collegen Faber in Minden und Aschoff in Bielefeld.

Zahlreich ward die Döbereiner'sche Versammlung auch in den

Kreisen des Vereins gefeiert, als in Gotha, Mansfeld, Stendal und Bernburg.

Das Vereinskapital wuchs durch die dazu bestimmten Eintrittsgelder der neuen Mitglieder wesentlich.

Im Laufe des Jahrs 1838 wurden 16 dürftige Gehülfen mit Pensionen versehen.

Wie sehr die oben erwähnte Einrichtung der Vertheilung des Archivs den Beifall der Mitglieder des Vereins gewann, beweisen die von den Kreisdirectoren Jonas in Eilenburg und Dr. Geiseler in Königsberg in dem Februarhefte des Jahrgangs 1839 erlassenen dankbaren Anerkennungen.

Dr. Geiseler sagt daselbst: Was aus organischer Nothwendigkeit erwachsen ist, was Wurzel gefasst hat in dem Herzen der Zeit, das drängt auch mächtig nach vorwärts, das entwickelt und entfaltet sich auch immer herrlicher und schöner. Doch wie eine Pflanze, ehe sie heimisch wird auf fremdem Boden, einer sorgenden und wartenden Hand bedarf, so erfordern auch Einrichtungen jeglicher Art, besonders solche zur Förderung der Kunst und Wissenschaft, selbst dann, wenn sie für sich die Keime des Fortschrittes tragen, sorgsame Pflege, rastlose Arbeit, um empor zu blühen und ihrem Zwecke immer mehr zu entsprechen. So ist es mit dem Apothekerverein, er ist hervorgegangen aus organischer Nothwendigkeit, hat Wurzel gefasst in dem Herzen der Zeit, darum ist er in wenigen Jahren zu einer Höhe gelangt, die wahrhaft Erstaunen erregt, darum ist er jetzt, wo noch nicht zwei Decennien seit seiner Stiftung verflossen sind, schon im Stande, mächtig seine Zweige im Luftstrome der Zeit zu wiegen. Doch nur durch sein inneres Wesen, durch die Idee, welche in seinem Schoosse noch schlummerte, ist der Anklang herbeigeführt, den er überall gefunden, ist die Ausdehnung bewirkt, deren er sich jetzt erfreut; die Idee in ihm aber zu verwirklichen, das Ideale in ihm zum Realen umzuschaffen, das war unverkennbar bisher das rastlose Streben unsers würdigen Brandes und des ganzen Directoriums, das war zugleich die schwere Aufgabe, welche die Pfleger der Anstalt zu lösen hatten. Wie sie unverwandten Blickes dies Ziel stets verfolgt, wie sie gewirkt, wie sie geschafft haben, das liegt klar vor Augen, dass sie dabei aber mit Uneigennützigkeit, mit Liebe, mit mancherlei Aufopferungen, nur aus innerm Andrange, nur um der Pharmacie, nur um der Vereinsmitglieder willen gearbeitet und sich abgemüht haben, das verdient Anerkennung, das muss in den Gliedern des Vereins die lebhaftesten Dankgefühle erwecken. Und wenn wir nun sehen, wie jetzt ein allgemeiner Sprechsaal allen Mitgliedern des Vereins geöffnet, wenn wir sehen, wie Archiv und Zeitung, sonst nur den Bemittelten zugänglich, jetzt in die Hände eines jeden Mitgliedes fast umsonst gelangen, wenn wir bedenken, wie durch diese Organe des Vereins jetzt ein allgemeiner Mittel- und Vereinigungspunct gefunden, jetzt das Band geschlossen ist, welches uns so innig vereinigen soll, wenn wir uns gestehen müssen, dass jetzt ein gemeinsames Wirken möglich geworden ist, wenn wir endlich uns überzeugen müssen, dass schon jetzt das Ziel erreicht ist, welches unseren Nachkommen erst seine süssen Früchte zu reichen bestimmt schien, o dann müssen unsere Herzen überströmen von Dank gegen die edlen Männer, welche an der Spitze der Anstalt stehen und welche allein die Verwirklichung des Ideals herbeigeführt und ihre Aufgabe so schön gelöst haben.

Ehrenmitglieder: Staatsrath und Minister von Struve in Ham-

burg, Staatsrath Neljubin, Dr. Siller, Apoth. Schneider, Strauch, Grassmann, Döpp, Zeig, Dr. Herrmann, Dr. Fritsche, Dr. Hess in St. Petersberg, Medicinalrath Dr. Kleemann in Marienwerder, Dr. Zimmermann in Hamburg, Dr. Klenksiek in Nürnberg, Dr. Probst in Heidelberg, Regierungsrath Busch in Münster, Prof. Boussignault, Cap, Fremy, Malaguti, Regnault, Dumas, Boutron-Charland, Poggiale, Boudet in Paris, Mouchon in Lyon, Marchand und Kalisch in Berlin, Dr. Wittsack in Templin, Bergrath Koch in Grünenplan, Generalconsul Castilho de Barreto in Altona, Schütze in Grossenhayn, Postmeister Pothmann in Lemgo, Dr. Bernheim in Kaiserslautern, v. Leitao, Pereira, Correa, de Carvalho, Gynacho d'Avelar, Barbosa, d'Oliveira, Peres, Cordosa Leal, Barral, Jose dos Reis, da Silva, d'Almeida, Ribeiro, Monteiro Freiro, Apotheker in Lissabon, Geh. Rath Dr. Schwabe in Weimar, Geh. Hofrath Dr. Bachmann in Jena, Dr. Berker in Mühlhausen, Dr. Winckler in Zwingenberg, Apoth. E. Simon in Berlin, Regierungsrath Leviseur in Posen, Apotheker Weigand in St. Ingbert, Dr. Martigni und Ap. Martigni in Schleitz, Dr. Richter in Wiesbaden, Gen.-Staabsarzt Dr. Spangenberg in Hannover, Dr. Becker in Rahden, Prof. Kilian in Monheim, Apoth. Ludwig, Ernst, Pfeffer, Tipmer in St. Petersburg, Liebeskind in Cassel, Geh. Medicinalrath Dr. Kothe in Berlin, Apoth. Liebermann in Grünenplan, Dr. Schmedding in Münster, Medicinalrath Schuchardt in Cassel, Generalsecretair v. Redern in Hannover, Dr. Schröder in Höxter, Hofrath Lasius in Oldenburg, Med.-Rath Krause in Hannover, Prof. Müller in Berlin, Dr. Dietrich in Jena, Hofrath Winckel in Berleburg, Dr. Klein in Meschede, Dr. Göbel in Brilon, Dr. Ruwe in Corbach, Dr. Lose in Hannover, Hofrath d'Oleire in Bremen, Medicinalrath Bergmann in Hildesheim, Dr. Himly in Göttingen, Dr. Corda in Prag, Dr. Zippe, Dr. Kosteletzky, Prof. Krombholz, Prof. Heseler, Apoth. Helly, Frey, Ballin, Prof. Breigl, Apoth. Dietrich in Prag, Dr. Wagner in Carlsbad, Prof. Loujet in Brüssel, Dr. Thieberg in Paris, Prof. Bruns in Braunschweig, Dr. Lichtenstein in Grünenplan, Dr. Sack in Halle, Dr. Chauffepiè in Hamburg, Dr. Lentin, Dr. Daumerie, Dr. Lequine, Dr. Marinus, Dr. Meisner, Apoth. Leroy, Prof. Martens, Prof. Quetelet in Brüssel, Dr. Wittke in Erfurt, Dr. Erdmann in Berlin.

1837 zählte der Verein 550 Mitglieder, 1838 560 Mitglieder, und unterstützt wurden 11 Gehülfen.

Die Theilnahme an dem 50jährigen Jubiläum des Ober-Medicinalraths Dr. Stieglitz in Hannover, eines hochverdienten Arztes, der sich auch durch unpartheiische Prüfung des Werthes der homöopathischen Heillehre Verdienste erworben, ward Seitens des Vereins durch ein festliches Glückwünschungsschreiben bewiesen.

Bei Gelegenheit eines neuen Aufrufes zur Bildung eines süddeutschen Apothekervereins durch den verehrten Collegen Zeller in Nagold erliess der Oberdirector unsers norddeutschen Vereins eine glückwünschende Zuschrift an denselben, um die Idee eines allgemeinen deutschen Apothekervereins anzuregen.

Der Staatsminister Freiherr von Altenstein stellte dem Vereine, behufs der Anordnung für die in entfernten Staaten und noch zu wählenden Ehrenmitglieder eine Urkunde vom 18. Juni 1839 aus, dass derselbe unter seinem Protectorate gestiftet sei und fortbestehe, und

die fürstlich lippesche Regierung in Detmold gab in einem öffentlichen Zeugnisse am 9. Juli 1839 ihre wiederholte Anerkennung der nützlichen Bestrebungen des Vereins zu erkennen. Die zu Ehrenmitgliedern erwählten Herren Apotheker in St. Petersburg schenkten dem Vereine zum Grundkapitale 100 Thlr.

Die grossherzogl. mecklenb. Regierung zu Neustrelitz, die herzogl. sächsische Landesregierung zu Coburg und die herzogl. anhaltsche Landesregierung zu Bernburg gaben dem Vereine die Erlaubniss des Bestehens in ihren Landen, sowie die Aeusserung ihres Beifalls zu erkennen.

Dr. Bley brachte die wünschenswerthe Bildung eines allgemeinen deutschen Apothekervereins bei Gelegenheit der Generalversammlung des norddeutschen Vereins in Pyrmont anregend zur Sprache. Bei derselben übernahm der hochverehrte Oberpräsident der Provinz Westphalen, Wirkl. Geheimerath Freiherr von Vincke in Münster, den Vorsitz.

Der bis dahin für ein einzelnes Mitglied auf $\frac{1}{3}$ Thlr. festgestellt gewesene Beitrag für die Portorecognition musste, wegen höherer Anforderung des hohen Generalpostamtes, der sehr erweiterten Geschäfte wegen, auf $\frac{1}{2}$ Thlr. erhöht werden.

Es ward von den Vereinsbeamten Aschoff, Bley, Geiseler, Herzog, Müller, Overbeck, Voget und dem Hofrath Brandes der Antrag gestellt, diesem einen in seinen Correspondenz-Arbeiten nöthigen Gehülfen mit einem geeigneten Gehalte zu honoriren, was die Billigung der Generalversammlung fand.

Die Kosten eines Exemplars des Archivs mussten für ein Mitglied um $\frac{1}{2}$ Thlr. erhöht werden.

Die Generalrechnung wurde durch eine Commission auswärtiger Vereinsmitglieder geprüft und zur Decharge gefertigt.

Es ward auf Hrn. Kreisdirector Dr. Voget's Antrag festgesetzt, dass die bei den Vereinsmitgliedern eintretenden Lehrlinge in Zukunft zwei Thaler Eintrittsgeld zur Unterstützungskasse des Vereins zahlen sollten.

Die Generalversammlung in Pyrmont zeichnete sich nicht allein durch eine zahlreiche Theilnahme vieler Mitglieder und Ehrenmitglieder aus, sondern auch durch sehr interessante Vorträge und Mittheilungen, sowohl von wissenschaftlichem als praktischem Interesse.

Dem sein 50jähriges Dienstjubiläum feiernden Apotheker Liebermann in Grünenplan, sowie dem hochverdienten Geh. Medicinalrath Dr. Wegeler in Coblenz wurden zu ebendemselben Feste festliche Glückwünschungsschreiben zuerkannt.

Für zwei unglückliche durch Brand und sonstige widrige Schicksale in Noth gerathene Collegen wurden Sammlungen angeordnet.

Eine Instruction für den Archivar des Vereins wurde entworfen.

In der Section für Pharmacie in Pyrmont wurde der Oberdirector Dr. Brandes zum Präsidenten, der Vicedirector Dr. Bley zum Secretair erwählt.

Aus dem Cabinette Sr. Majestät des Königs von Hannover wurde unterm 12. August 1839 der nützliche Zweck des Vereins gnädigst anerkannt.

Der Verein zählte 689 Mitglieder.

Des Fürsten von Thurn und Taxis Durchlaucht bewilligte dem Vereine, von Anfang des Jahrs 1840 beginnend, die Portovergünstigung für seine Lesezirkel.

In Folge des hohen Wohlwollens Sr. Excellenz des Hrn. Oberpräsidenten Freihrn. von Vincke, sowie der ermunternden Theilnahme des königl. Medicinalcollegiums in Münster, traten viele Apotheker des dortigen Regierungsbezirks dem Vereine bei. So wurde der Vereinskreis Münster gestiftet unter Leitung des Kreisdirectors Hrn. Dr. Schmedding. Die Mitglieder sind: Aulicke in Münster, Greve daselbst, Henkenius daselbst, Hackebram in Dülmen, Albers in Lengerich, Brefeld in Telgte, Koch in Ibbenbühren, Sluiter in Cappeln, Laar in Harsewinkel, Henke in Lüdingshausen, vom Berge in Werne, Engelbert in Horstmar, Vaessen in Borken, Helmke in Beckum, Libeau in Wadersloh, König in Sendenhorst, Unkenbold in Ahlen, König in Steinfurt, Tosse in Buer, Homann in Recklingshausen, Horn in Dorsten.

Durch Hrn. Dreykorn's Bemühung kam der Kreis Weimar zu Stande unter Leitung des Hrn. Knauer in Weimar; dessen Mitglieder sind: Apoth. Brenner in Blankenheim, Wernicke in Berka, Häner in Buttstädt, Müntzel in Buttelstedt, Silchmüller in Sulza, Grimm in Rastenberg, Hoffmann in Neumark, Kanold in Grossrudestädt, Engelhardt in Viselbach.

Im Vicedirectorio Mecklenburg, wo durch Missverständnisse sich eine Anzahl Mitglieder vom Vereine getrennt hatten, entstand durch die Bemühungen der Herren Dr. Grischow in Stavenhagen und Hollandt in Güstrow ein neuer Kreis Güstrow, dem die Herren Brun, Prätorius, Holland in Güstrow, Bahlmann in Schwerin, Hesse in Bützow, Bösefleisch in Goldberg, Block in Krakow, Nerger in Tessin, Parsow in Laage beitraten. Hr. Hollandt übernahm das Kreisdirectorat.

In den Kreis Driburg traten die Herren Gödicke in Warburg, van Nugess in Lichtenau. In Kreis Osnabrück die Herren Schulz in Glandorf, Stisser in Quackenbrück. In den Kreis Oldenburg: König in Löningen, König in Kloppenburg.

Das herzogl. braunschw. Staatsministerium und die herzogl. anhaltsche Cammer in Dessau gaben den Vereinsdirectoren die Versicherung gnädiger Anerkennung seiner fortdauernden wissenschaftlichen Bestrebungen.

Hr. Geh. Ober-Medicinalrath Dr. Wurzer in Marburg widmete dem Verein sein Werk: Medicinisch-pharmaceutische Receptirkunst.

Durch die Bemühungen des Hrn. Apoth. Dr. Meurer in Dresden fand der Verein im Königreich Sachsen Eingang. Derselbe übernahm die Leitung des dort gebildeten Vicedirectoriums. Die Mitglieder waren: Die HH. Dorn, Ficinus, Gruner, Hoffmann, Dr. Struve, Dr. Meurer, Wetzel in Dresden, Abendroth in Pirna, Hederich in Moritzburg, Schmidt in Pottschappel, Opitz in Haynchen, Dahmke in Meissen, Neuppert in Zittau, Rouanet in Wormsdorf, Kluge in Dippolswalde, Schütze in Grossenhayn, Vogel in Kütschenbrode, Wüstmann in Freiberg, Fischer in Colditz, Gruner in Tharand, Adler in Riesa, Kriebel in Hohnstein, Urban in Brandt, Leuthold in Bischoffswerda, Wolff in Neukirch, Seele in Neusalze, Strauser in Lengefeld, Töpfer in Zschoppau, Klaucke in Bautzen, Just in Herrenhut, Henning in Weissenberg, Schönfelder in Bernstädt, Erselius in Gross-Schönau, Busse in Dohna.

In den neuen Kreis Berlin: die Herren Dr. Erdmann, Günther und Kunde in Berlin; in Kreis Medebach: Bender in Spangenberg; in den Kreis Xanten: Karth in Rheinsberg; in den Kreis

Braunschweig, Werner daselbst; in Kreis Angermünde: Weiss in Strassburg; in Kreis Conitz: Lutterkarth in Briesen, Taubert in Tuetz, Kinsky in Schloppe, Caspari in Hammerstein; in Kreis Bromberg: Hr. Kupffender; in Kreis Osnabrück: Schreiber in Melle; in Kreis Jena: Schöpf in Hirschberg; in Kreis Aachen: Koch in Ründerath; in Kreis Siegen: Krämer in Kirchen; in Kreis Weimar: Paulssen in Grossneuhausen; in Kreis Luckau: Preuss in Hoyerswerda; in Kreis Paderborn: Barkhausen in Lüdge.

Der Verein verlor im Mai 1840 seinen Protector, den hochverdienten Geh. Staatsminister von Altenstein in Berlin, durch den Tod und erlitt so einen schweren Verlust, da der Verewigte sich mit einer nicht genug zu ehrenden Humanität und wahrhaft väterlichen Fürsorge dem Vereine förderlich erwiesen hatte, wesshalb sein Andenken auch in dem Vereine stets unvergesslich fortleben wird.

Das Vicedirectorium Weimar wurde gegründet, Hr. Dreykorn in Bürgel zum Vorstand erwählt, und demselben die Kreise Weimar, Jena und Saalfeld untergeordnet.

An Unterstützungen wurden 522 Thlr. an 22 Gehülfen gezahlt.

Aus den Kreisen Gotha und Meiningen wurde das Vicedirectorium Gotha unter Leitung des Hrn. Dr. Bucholz errichtet.

Im Königreich Sachsen wurden die Herren Dorn und Ficinus in Dresden und Rössler in Bautzen zu Kreisdirectoren bestellt.

In Minden wurde Hr. Faber zum Kreisdirector bestellt.

Das königl. sächsische Ministerium des Innern ertheilte seine Genehmigung zur Ausbreitung im Königreiche Sachsen.

Die herzogl. sächsische Regierung zu Meiningen gab dem Oberdirector Brandes ihr Wohlgefallen an den Bestrebungen des Vereins zur Vervollkommnung der Pharmacie zu erkennen.

Im Königreich Sachsen traten noch eine ansehnliche Zahl von Apothekern dem Vereine bei; als die Herren: Hofapotheker Semmler in Dresden, Bärwinkel, Neubert, Rohde, Täschner in Leipzig, Gebauer in Döbeln, Sörnitz in Frohburg, Oertel in Geringswalde, Henning in Grimma, Gelbrecht in Köhken, Schlegel in Mitwaida, Hellig in Pegau, Leistner in Zwickau, Dammann in Radeberg, Heinze in Nossen, Klinger in Camenz, Bredemann in Borne, Semmt in Neugersdorf, Leubner in Wolkenstein, Bandau in Strehle, Arnold in Leisnitz, Heinze in Olderau, Täschner in Waldheim, Springmühl in Meissen.

In den Kreis Gummersbach: Schnrithals in Waldbroel; in Kreis Eilenburg: Hr. Apoth. Krappe in Herzberg; in Kreis Paderborn: Grove in Beverungen; in Kreis Güstrow: Scheel in Lülz; in Kreis Aachen: Dr. Kölges, Riffart in Aachen und Essen in Aldenhoven; in Kreis Meiningen: Trinkler in Römhild; in Kreis Schwelm: Westhof in Gräffrath und Peters in Ronsdorf; in Kreis Münster: Grave in Rhede; in Kreis Stendal: Hentschel in Salzwedel und Rougemont in Calbe.

Im Königreich Sachsen wurden im Ganzen sechs Kreise errichtet, zwei in Dresden, einer für Leipzig, das Erzgebirge, für die Lausitz und das Voigtland, unter der Leitung der Herren Dorn, Ficinus in Dresden, Rohde in Leipzig, Kirsch in Penig, Pässler in Bautzen und Göbel in Plauen.

In Altenburg kam ein neuer Kreis unter Hrn. Hübler's Leitung zu Stande, bestehend aus den Herren: Böttcher in Meuselwitz, Bau-

mann in Altenburg, Wedemeyer in Ronneburg, Henny in Lucka, Illgen in Gössnitz, Kirmse in Schmölln, Grau in Orlamünde, Wolf in Uhlstädt.

In Kreis Sondershausen: Benecke daselbst; in Kreis Xanten: Schnapp in Calvar; in Kreis Königsberg: Woitke in Müllrose; in Kreis Arnswalde: Henning in Sternberg; in Kreis Ruppin: Beneckendorf in Werder; in Kreis Essen: Elferding in Dinslaken; in Kreis Güstrow: Böttger in Sternberg; in Kreis Cöln: Tills in Flammersheim; in Kreis Bromberg: Augustin in Pacose und Bogenschneider in Fordra; in Kreis Eimbeck: Bethe in Clausthal, Lühring in Dassel; in Kreis Minden: Schlatter in Petershagen; in Kreis Braunschweig: Martens in Zorge; in Leipzig-Erzgebirgischen Kreis: Hecker in Chemnitz; in Kreis Lippe: Heynemann in Lemgo.

Im Königreich Sachsen wurde dem Vereine Portofreiheit für seine Lesezirkel bewilligt.

In Kreis Saalfeld trat Hr. Hentschel in Gefell; in Kreis Hannover: Deharde in Bodenburg, ebenso Hr. Dr. Sertürner in Hameln; in Kreis Sonnenburg: Krebs in Frankfurt a. O.; in Kreis Neuruppin: Wittke; in Kreis Meiningen: Gründler in Neustadt und Müller in Königsberg; in Kreis Cassel: Hr. Sander in Hofgeismar; in Kreis Lissa: Hr. Hausleitner in Rawicz und Schwetzke in Kotzmin; in Kreis Minden: Hr. Hartmann in preuss. Oldendorf; in Kreis Eilenburg: Hr. Zuckschwerdt in Schmiedeberg und Busse in Kemberg; in Kreis Brandenburg: Hr. Gading in Trebbin, Thieme in Teltow, Neumann in Beelitz, Dannenberg in Jüterbock.

Die herzogl. sächsische Regierung zu Altenburg gab dem Hofrath Brandes ihr Wohlgefallen zu erkennen an dem löblichen Zwecke des Vereins und ihre Billigung zur Ausbreitung im Herzogthume Sachsen-Altenburg.

Eben so bezeigte das hohe Ministerium der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten in Berlin dem Vereine die Anerkennung seiner achtbaren Bestrebungen und verdienstlichen Leistungen.

Hr. Neunerdt in Xanten trat in den Kreis Xanten; in Kreis Schwelm: Hr. Petersen in Schwelm und Belli in Hagen; in Kreis Aachen: Hr. Talbach in Aubel; in Kreis Medebach: Hr. Witzel in Frankenberg; in Kreis Münster: Hr. Reber und Schulte in Münster; Clüsener in Greven; in Kreis Sondershausen: Hr. Wunderlich in Ebeleben.

In Naumburg ward ein neuer Kreis unter Leitung des Hrn. Tuchen gegründet, dessen Mitglieder sind: die Herren Brückner in Dürenberg, Guichard in Zeitz, Günther in Bibra, Güterbock in Laucha, Hoffmann in Micheln, Rudolph in Teuchern, Schnabel in Freiburg, Schröder in Zeitz, Vetter in Wiehe.

In dem Hofrath Dr. Struve in Dresden verlor der Verein ein sehr ausgezeichnetes Mitglied.

In Bielefeld, Münster, Gotha, Bernburg, Eisleben, Luckau, Blankenburg, Driburg wurden Kreisversammlungen gehalten.

Als wirkliche Mitglieder traten in den Kreis Lausitz: Hr. Salzmann in Lobau; in Kreis Schwelm: Hr. Schmidt in Vörde; in Kreis Hannover: Hr. Teichmann und Wedekind in Hildesheim, Becker in Peine und Schwabe in Lamspringe und Horn in Gronau; in Kreis Dresden: Hr. Huhle in Königsbrück.

Als neue Ehrenmitglieder wurden erwählt: Hr. Staatsminister Freiherr von Nostiz und Jänkendorf in Dresden, Hr. Geh. Justizrath Dr. Merbach, Hr. Medicinalrath Dr. Seiler, Hr. Medicinalrath Dr. Franke in Dresden, Hr. Oberpräsident Graf v. Stollberg-Wernigerode in Magdeburg, Hr. Regierungsrath Dr. Andreae daselbst, Hr. Oberpräsident v. Bodelschwingh in Coblenz, Hr. Kreisphysicus Dr. Kindt und Hofrath Dr. Busse in Oldenburg, Hr. Geh. Medicinalrath Dr. Juengken in Berlin, Dr. Steetz und Back in Hamburg, Hr. Brendecke in Braunschweig, Hr. Hofrath Dr. Heinicke in Bernburg, Hr. Oberlehrer Koppe in Soest, Hr. Stadtphysicus Dr. Oppenheimer in Rotterdam, Hr. Ober-Medicinalrath und Leibarzt Dr. Hennemann in Schwerin, Hr. Hofrath Dr. von Türckheim in Wien, Hr. Apoth. Blandin in Sarreguemin, Hr. Luhme in Berlin, Hr. Regierungsrath Dr. Hersthausen, Hr. Medicinalrath Dr. Tourtual und Prof. Haindorff in Münster.

Die Generalversammlung für das Jahr 1841 ward in Leipzig am 8. u. 9. September gehalten, dem Hrn. Geh. Rath Alexander von Humboldt zu Ehren, welche der Oberdirector Brandes mit einer vortrefflichen Rede eröffnete. Sie fand zahlreiche Theilnahme und erfreute sich des Glücks, durch den Besuch Sr. Königl. Hoheit des Herzogs Johann von Sachsen beehrt zu werden. Es kam die Feuerversicherung unter den Vereinsmitgliedern wieder zur Sprache. Bei der Abstimmung deshalb ward diese Angelegenheit aufgegeben.

Der gefeierte Alexander v. Humboldt dankte dem Vereine in einer Zuschrift vom 15. Juli.

Von der fürstl. schwarzburgischen Regierung in Rudolstadt erhielt der Verein die Anerkennung der wohlthätigen und wissenschaftlichen Wirksamkeit des Vereins und der Zusage ihres Schutzes.

In den Kreis Meiningen trat ein: Hr. Molwitz in Meiningen; in Kreis Naumburg: Hr. Gräf und Lindenau in Weissenfels, Beyer in Cölleda, Stutzbach in Hohenmölsen, Beneken in Naumburg, Siems in Osterfeld; in Kreis Münster: Jacobi in Warendorf, Graf in Sachsenhagen; in Kreis Voigtland: Zirkler in Werdau; in Kreis Dresden: Hr. Felgner in Frauenstein; in Kreis Braunschweig: Brendecke in Gittelde und Seiler in Hessen; in Kreis Hannover: Hr. Heimann in Salzdetfurth; in Kreis Luckau: Hr. Göllnitz in Sonnenwalde.

Der Kreis Dessau wurde vom Kreise Bernburg abgesondert und Hr. Baldenius zum Kreisdirector ernannt.

Der Kreis Braunschweig wurde in den Kreis Braunschweig und Blankenburg getheilt, und dem letztern Hr. Seiler in Hessen vorgesetzt.

Das Kreisdirectorat Sondershausen ging in die Hände des Hrn. Beneken über.

Hr. Lohmann in Rendsburg in Holstein trat dem Vereine bei und Hr. Stass in Bärwalde in den Kreis Königsberg. Hr. Hayder in Alt-Landsberg und Roth in Werneuchen in den Kreis Angermünde.

Das königl. Finanzministerium in Dresden und Se. Durchlaucht der Fürst von Thurn und Taxis gestatteten dem Vereine die Fortdauer und Erweiterung der Portovergünstigung.

In den, wie oben erwähnt, gebildeten Kreis Berlin traten: die Herren Apoth. Simon, Becker, Blell, Helming, Jung, Dr. Elsner, Rohrbeck in Berlin; in den Kreis Bonn: Hr. Dr. Marquart, Hr. Pfaffenberger in Godesberg, Hr. Lesaulznitz in Breisig, Hr.

Bendtler in Linz, Staudt in Ahrweiler, Kolvenbach in Euskirchen, Knodt in Königsweiler; in Kreis Dresden: Hr. Dr. Sartorius und Hr. Schneider; in Kreis Cassel: Hr. Brünig in Volkmarsen, Hr. Biede in Carlshafen, Hr. Leister in Wolfshagen; in Kreis Königsberg: Hr. Bockhammer in Zehden und Körber in Soldau; in Kreis Ruppin: Kösler in Fehrbellin; in Kreis Lüneburg: Hr. Schultze in Schnackenburg; in Kreis Angermünde: Hr. Heyder in Alt-Landsberg und Rothe in Wernnüchen; in Kreis Meiningen: Hr. Stellmacher in Kronach; in Kreis Saalfeld: Hr. Freund in Königssee und Hr. Demuth in Eisfeld; in Kreis Siegen: Hr. Creveseur in Crombach; in Kreis Erfurt: Hr. Rebling in Langensalza und Hr. Dr. Koch in Erfurt.

Die Ausbreitung des Kreises Cöln gab zu seiner Eintheilung in zwei Kreise, Cöln und Bonn, Veranlassung, dem ersten ward Hr. Frank, dem letzten Hr. Wrede vorgesetzt. Die Verwaltung des Kreises Essen ward Hrn. Flashoff in Essen anvertraut. Die Verwaltung des Kreises Witzenhausen ging in die Hände des Hrn. Gumpert in Eschwege über. In Kreis Eschwege trat Hr. Israel in Cappel und Froböse in Wanfried; in Kreis Gotha: Hr. Sennfeldt in Eisenach; in Kreis Osnabrück: Hr. Avemann in Werlte, Hr. Hinze in Dissen; in Kreis Pritzwalk: Hr. Wegener in Wilsnack; in Kreis Angermünde: Hr. Zitelmann in Schwedt; in Kreis Meiningen: Hr. Baumann jun. daselbst; in Kreis Bernburg: Hr. Klingemann in Nienburg.

In Trier entstand ein neuer Kreis unter Direction des Hrn. Löhr. Die Mitglieder sind: die Herren Gerlinger, Koch, Löhr, Becker, Emanns in Trier, Ferwer in Thalfang, Heerbrand in Saarburg, Schröder in Wittlich, Joachim in Bittburg, Homann in Neuenburg, Triboulet in Waxweiler, Triboulet in Dudeldorf, Fritsch in Prüm, Ibach in Stadtthyll, Veling in Hillesheim, Brewer in Berncastel, Reuland in Schweig.

An Ehrenmitgliedern wurden aufgenommen: Hr. Präsident Freihr. von Ladenberg in Berlin, Hr. Staatsrath Ostoly in St. Petersburg, Hr. Generalstabsarzt Büttner in Berlin, Hr. Reg.-Director von Falkenstein, Hr. Prof. Dr. Cerutti, Hr. Prof. Dr. Pöppig, Hr. Hofrath Dr. Gersdorf, Hr. Dr. Güntz, Hr. Kaufmann Lampe, Hr. Kaufm. Lorenz in Leipzig, Hr. Dr. Abendroth, Hr. Dr. Petzoldt in Dresden, Hr. Apoth. Steindorf in Gräfenberg, Hr. Kaufm. Gehe in Dresden, Hr. Stöckhardt in Chemnitz, Hr. Regierungsrath Horn in Erfurt, die HH. Apotheker Strauch, Hollinger, Fischer in St. Petersburg, Brückner in Salzungen, Hoffmann in Otterburg, Hr. Dr. Lehmann in Leipzig, Dr. Steinberg in Halle, Dr. Böttger in Eisleben, Löbeck in Stadt Salze.

In Kreis Angermünde trat Hr. Dr. Schulz in Prenzlau; in Kreis Güstrow: Hr. Hoth in Penzlin; in Kreis Oldenburg: Hr. Antoni in Jever; in Kreis Bonn: Hr. Schumacher in Cornheim; in Kreis Aachen: Hr. Baumeister in Inden; in Kreis Altenburg: Hr. Pabst in Altenburg; in Kreis Hannover: Hr. Hildebrand daselbst; in Kreis Leipzig: Hr. Atenstädt in Oschatz und Hr. Crusius in Wurzen; in Leipzig-Erzgebirgischen Kreis: Hr. Busch in Burgstadt, Knackfuss in Rochlitz; in Kreis Sondershausen: Hr. Graupner in Greussen und Kessling in Jettenrode; in Kreis Sonnenburg: Hr. Jonas in Müncheberg; in Kreis Herford: Hammann in Verl; in Kreis Bromberg: Caspari in Samogozin, Freimark in Labischin und Hoffmann in

Strenzelnow; in Kreis Medebach: Hr. Dr. Hartwig; in Kreis Cöln: Hr. Gumpertz.

Der Verein verlor in Prof. Stratingh ein höchst ausgezeichnetes Ehrenmitglied.

In Crefeld wurde Hr. Röhr zum Kreisdirector an Hrn. Schmithals Stelle ernannt.

Unterstützt wurden 28 Gehülfen mit 642 Thlr.

Der Geh. Staatsminister Eichhorn Excellenz nahm auf Bitten des Oberdirectors Dr. Brandes das Protectorat des Vereins, nachdem des Königs von Preussen Majestät die Uebernahme desselben genehmigt hatte, und gab dem Oberdirector Brandes seine Werthschätzung zu erkennen.

Das Directorium beschloss die Ausarbeitung einer Denkschrift über die jetzigen Zustände der Pharmacie, für welche der Oberdirector Brandes die Ausarbeitung übernehmen wollte und erliess eine Aufforderung an die Herren Collegen um Einsendung ihrer Ansichten und Mittheilung über die zu gedachter Schrift aufgestellten Puncte.

Neue Mitglieder: in Kreis Berlin: Hr. Döhl in Spandau; in Kreis Cassel: Hr. Pfeffer in Grebenstein; in Kreis Lippe: Hr. Wessel in Detmold: in Kreis Bernburg: Hr. Feige in Löbejin; in Kreis Crefeld: Hr. Schlienkamp in Düsseldorf; in Kreis Essen: Hr. Kellner in Duisburg; in Kreis Bonn: die Herren Stadler und Wittich in Neuwied, Hr. Hopp in Mayen, Hr. Börich in Düren; in Kreis Braunschweig: Hr. Mehrecke in Lutter; in Kreis Dresden: Hr. Dr. Petzholdt.

Kreisversammlungen fanden statt in Bautzen, Dessau, Luckau, Medebach, Chemnitz, Dresden, Eisleben.

Im September fand in Braunschweig die Generalversammlung für das Jahr 1841 zu Ehren des verewigten hochverdienten Geiger statt. Dieselbe fand statt in der Zeit, wo die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte sich an jenem Orte versammelt, und war deshalb um so mehr zahlreich besucht und interessant durch viele würdige Vorträge und Ausstellungen ausgezeichneter Sammlungen von Droguen und Präparaten der Herren Buschmann, Kahlert und Dr. Herzog.

Hr. Dr. Aschoff I. wurde nach 21jähriger treuen Führung der Generalkasse des Vereins auf seinen Wunsch von diesem Amte enthoben und dasselbe Hrn. Director Overbeck in Lemgo übertragen. Dem Rechnungsführer wurde wegen sehr vermehrter Geschäfte ein höherer Gehalt überwiesen.

Das Ehrenmitglied, Hr. Geh. Medicinalrath Dr. Fischer in Erfurt, übergab der Gehlen-Trommsdorff-Bucholz'schen Stiftung für dürftige Apothekergehülfen das ansehnliche Geschenk von 100 Thlr.

Neue Mitglieder in Kreis Gotha: Hr. Oswald in Eisenach; in Kreis Medebach: Hr. Wirths in Sachsenberg; in Kreis Lissa: Hr. Sasse in Rogasen; in Kreis Königsberg: Hr. Bach und Hr. Scheller in Frankfurt a. O., Hr. Bockshammer in Zielenzig, Mylius in Soldin; in Kreis Erfurt: Hr. Schwinkert in Dingelstadt; in Kreis Conitz: Sasse in Löbau; in Kreis Blankenburg: Hr. Schiller in Pabsdorf; in Kreis Braunschweig: Hr. Duwald und Hr. Buschmann; in Kreis Hannover: Hr. Redecke in Neustadt, Hr. Capelle in Springe und Hr. Anderle in Minden; in Kreis Leipzig-Erzgebirge: Hr. Marggraf in Chemnitz.

Es wurde der Kreis Hildesheim von Kreis Hannover abgesondert

und Hr. Becker in Peine zum Kreisdirector bestellt. In Saalfeld ging das Kreisdirectorat aus den Händen des Hrn. Gressler in die des Hrn. Freund über.

Als Ehrenmitglieder wurden aufgenommen: Hr. Oberpräsident Flottwell in Magdeburg, Hr. Staatssecretair v. Duesberg in Berlin, Hr. Geh. Regierungsrath Credé in Berlin, Hr. Viceкanzler Ketelhodt in Rudolstadt, Hr. Regierungsrath Schwarz daselbst, Hr. Medicinalrath Dr. Hankel daselbst, Hr. Prof. Dr. Otto in Braunschweig, Hr. Prof. Lindes in Berlin, Hr. Dr. Bröser in Steinfurt, Hr. Dr. Aschoff in Loode, Hr. Dr. Ehrenberg in Marienwerder, Hr. Provisor Böhme in Braunschweig, Hr. Medicinalrath Dornblüh in Plau, Hr. Dr. Nevermann daselbst, Stachmann in Willingen, Dr. Schnaubert in Altenburg, Peinert in Charlottenbrunn, Hr. Dr. Rehfeld in Hamm, Hr. Ober-Staabsapotheker Kleist in Berlin, Hr. Schmithals in Wesel, Hr. Dr. Scharlaw in Stettin, Hr. Hofrath Wilken in Cottbus, Hr. Schulrath Rehde in Braunschweig, Hr. Buschmann daselbst, Hr. Dr. Wolfsheim daselbst, Hr. Dr. Rose in Schönebeck, Hr. Regierungsarzt Dr. Cramer in Aschersleben.

Der Verein zählte am Schlusse des Jahrs 1841 900 Mitglieder.

Im Jahre 1842 traten in den Verein als neue Mitglieder: in Kreis Stendal: Hr. Hentschel in Salzwedel; in Kreis Naumburg: Hr. Gerlach in Crossen; in Kreis Lissa: Hr. Rude in Gostyn, Hr. Krebshammer in Bombst, Hr. Geiseler in Ostrowo, Hr. Ernst in Jarocin; in Kreis Conitz: Hr. Kannenberg in Palpin, Dierberg in Jartow; in Kreis St. Wendel: Hr. Reis in Baumhalder; in Leipzig-Erzgebirgischen Kreis: Hr. Dörffer in Mitweida und Hr. Eichler in Glaucha; in Kreis Altstadt-Dresden: Hr. Frey in Königstein; in Kreis Neustadt-Dresden: Hr. Henning in Kütschenbrode; in Kreis Lausitz: Facius in Königswartha; in Kreis Luckau: Hr. Walther in Priebus; in Kreis Osnabrück: Hr. Jänecke in Freren; in Kreis Schwelm: Hr. Bödecker in Witten; in Kreis Gotha: Hr. Schmidt in Brotterode; in Kreis Neustadt-Dresden: Hr. Dr. Rabenhorst; in Kreis Leipzig: Hr. Prof. Kühn und Hr. Lampe; in Kreis Lausitz: Hr. Dr. Rosenthal.

In Posen ward ein neuer Kreis errichtet mit den Mitgliedern: Hr. Kreisdirector Schneider, Hr. Stockmar daselbst, Hr. Krüger in Schwersenz, Hr. Krüger in Stenchewa, Hr. Kohlfeld in Oberau, Hr. Richter und Nährich in Pinne, Hr. Sasse in Rogensen; in Kreis Münster: Hr. Niehus in Stadtlohn; in Kreis Dessau: Hr. Laurentius in Zerbst; in Kreis Stavenhagen: Dautwitz in Neustrelitz.

Der Kreis Medebach ging in die Hände des Hrn. Blass in Felsberg über.

In Kreis Crefeld: Hr. Andreae in Düsseldorf; in Kreis Saalfeld: Hr. Altmar in Königssee; in Kreis St. Wendel: Hr. Court in Wodern; in Kreis Lausitz: Hr. Müller in Elstra; in Kreis Erfurt: Hr. Beetz in Worbis; in Kreis Dresden-Neustadt: Hr. Müller in Waldheim; in Kreis Bromberg: Hr. Felsch in Labischan; in Kreis Lissa: Hr. Sander in Kozmin, Hr. Radstock in Fraustadt, Plate in Lissa, Hr. Viced. Lipowitz ging nach Posen und mit ihm der Sitz des Vicedirectoriums Lissa dahin; in Kreis Bonn: Hr. Blank in Coblenz; in Kreis Cöln: Hr. Kemmerich daselbst; in Kreis Crefeld: Hr. Niesshüber; in Kreis Luckau: Hr. Schulze in Christianstadt; in Kreis St. Wendel: Hr. Fickeisen in Kirn und Hr. Roth in Heerstein; in Kreis Sondershausen: Hr. Sprin-

ger in Schernburg; in Kreis Altstadt-Dresden: Hr. Hofrichter in Schandau; in Leipzig-Erzgebirgischen Kreis: Hr. Köhler in Glauchau; in Kreis Berlin: Hr. Stresemann daselbst; in Kreis St. Wendel: Hr. Häusler in Sobernheim; in Kreis Lippe: Hr. Arcularius in Horn.

Zur Unterstützung der abgebrannten Herren Collegen in Hamburg, Camenz, Oschatz und Dambach wurden ansehnliche Beiträge gesammelt.

Unterstützt wurden 32 Gehülfen mit 734 Thlr.

Der Oberdirector Brandes erstattet einen Bericht über die Gestaltung des Vereins in Norddeutschland in seinem zweiten Decennio. 1821 zählte der Verein 133, 1822 329, 1823 403, 1824 419, 1825 472, 1826 601, 1827 592, 1828 564, 1829 467, 1830 495, 1831 474, 1832 457, 1833 420, 1834 426, 1835 415, 1836 450, 1837 501, 1838 544, 1839 680, 1840 893, 1841 900, 1842 951, 1843 1052, 1844 1440 Mitglieder.

Neue Mitglieder: in Kreis Posen: Hr. Laube in Kosten und Hr. Klicke in Gratz.

Im August fand in Berlin die Generalversammlung des Vereins statt zu Ehren des verewigten Ministers Freiherrn Stein zum Altenstein, der sich um die Cultur der Wissenschaft, wie um die Pharmacie und den Apothekerverein, dem er als Protector seit seiner Gründung bis zum Mai 1840 mit ausgezeichnetem Wohlwollen vorgestanden, so dass das dankbare Andenken an selbigen stets in dieser Stiftung fortleben wird, so grosse Verdienste erworben hat. Diese Versammlung zählte nicht nur eine sehr grosse Anzahl Theilnehmer und war auch reich an gediegenen Vorträgen, interessanten Mittheilungen, schönen Ausstellungen von Droguen und Präparaten, und gewährte nicht nur den Mitgliedern die treffliche Gelegenheit, so viele Sehenswürdigkeiten der ausgezeichneten Königsstadt kennen zu lernen, sondern es bildete dieselbe auch den Glanzpunct unsers trefflichen Oberdirectors Brandes, der bei dieser Versammlung die ihm so gebührende, würdigste Anerkennung von Seiten hoher Behörden, ausgezeichneter Ehrenmitglieder, wie sehr vieler Mitglieder, fand, die zum Theil weite Reisen gemacht hatten, um ihm, dem verehrten Manne, die Huldigung ihrer Dankbarkeit und Freundschaft darzubringen.

In Kreis Berlin trat Hr. Falkenberg daselbst; in Kreis Posen: Hr. Dähne und Wagner in Posen, Betz in Rakwitz; in Kreis Blankenburg: Hr. Münnich in Dardesheim; in Kreis Ruppin: Hr. Waitzel in Rheinsberg.

Kreisversammlungen fanden statt in Düsseldorf, Gotha, Dresden, Eisleben, Cöthen, Braunschweig, Helmstedt und Weimar.

Der Verein feierte am 8. September das Jubelfest 50jähriger schöner Wirksamkeit seines Mitgliedes und Mitdirectors, Geh. Ober-Bergcommissairs und Hofraths Dr. Du Mênil, Apothekers zu Wunstorf.

Am 3. December verlor der Verein durch den Tod seinen trefflichen Hauptgründer und Oberdirector, den Hof- und Medicinalrath Dr. Rudolph Brandes, im 48. Jahre seines Lebens. Am 7. December wurde die Hülle des trefflichen zu früh entschlafenen Mannes zur Erde bestattet. Die Geschäfte des Vereins übernahm einstweilen das Gesammtdirectorium. Am 7. December wurde der Vicedirector Dr. Bley in Bernburg zum Director erwählt und am 17. December in der Directorialconferenz in Bielefeld an Brandes Stelle zum Oberdirector, der dann die Leitung der Geschäfte und die Herausgabe des Archivs, letztere mit Hrn. Prof. Wackenroder, übernahm.

Im Jahre 1843 traten folgende neue Mitglieder ein und fanden folgende Veränderungen statt. Das Kreisdirectorat Burg ging aus den Händen des Hrn. Dr. Reich in die des Hrn. Jachmann in Erxleben über.

Der Assessor des Directorii, Hr. Dr. L. Aschoff in Bielefeld, ward zum Director und Hr. Dr. Geiseler in Königsberg in der Neumark zum Assessor erwählt.

Mit den Vorstehern der Gehlen - Bucholz - Trommsdorff'schen Stiftung ward eine Unterhandlung angeknüpft, um die Trennung jener Stiftung von der Unterstützungsanstalt des Vereins auf den Wunsch der ersteren zu bewerkstelligen, da jener Stiftung im Königreich Preussen die Rechte einer moralischen Person verliehen worden, sie deshalb ihren Sitz im preussischen Staate haben musste.

An dem Verluste des Vereins in dem Ableben des Hofraths Brandes, sowie zur Wahl des neuen Oberdirectors, gab die fürstl. lippesche, fürstl. schwarzburg - sondershausensche, grossherzogl. oldenburgische, fürstl. waldecksche, herzogl. anhalt-bernburgische und herzogl. anhalt - cöthensche Regierung, sowie der Hr. Protector, Geh. Staatsminister Eichhorn, der Geh. Staatsminister und Generalpostmeister von Nagler, sowie Hr. Oberpräsident Freiherr von Vincke in Münster, sowie eine zahlreiche Anzahl von Kreisbeamten, Ehrenmitgliedern und Mitgliedern ihre Theilnahme zu erkennen.

Das Vicedirectorium Bernburg ging in die Hände des zum Vicedirector ernannten Kreisdirectors Hrn. Gieseke über, für das Vicedirectorium Bernburg - Mansfeld, welches späterhin Bernburg - Eisleben genannt ward. Das Kreisdirectorat Bernburg erhielt Hr. College Rathke in Bernburg. Der Kreis Altenburg ward, da Hr. Hofapotheker Hübler in Altenburg um Entlassung gebeten, dem Hrn. Collegen Schröter in Cahla anvertraut. Im Kreise Braunschweig traten drei Mitglieder aus, dagegen ein: Hr. Mackensen daselbst und Hr. Laacke in Calvörde. In Kreis Pritzwalk trat Hr. Jung ein. In Kreis Ostfriesland schieden zwei Mitglieder aus und es trat ein: Hr. Hager in Oldersum und Hr. Zimmermann in Benda.

Im preuss. Staate brachte eine hohe Verordnung wegen nicht mehr zuständigen unbedingten Verkaufs der concession. Apotheken die Besitzer derselben in eine höchst ungünstige Lage, welche Veranlassung ward zu vielen Klagen und Petitionen von Seiten der Mitglieder, sowie mehrern Eingaben und Fürbitten von Seiten des Directorii. Erst jetzt scheinen sich wieder Aussichten auf eine günstigere Gestaltung dieser Angelegenheit vorzubereiten.

Hr. Lipowitz in Posen legte einen Plan vor zur Errichtung einer Feuerversicherungsbank der Apotheker, der indess bei sich darbietenden Schwierigkeiten, welche darin lagen, dass man an der Genehmigung der vielen Regierungen, in deren Bezirken der Verein seinen Sitz habe, zweifeln musste, ferner, dass diese Anstalt doch nur Apothekerwaaren und Utensilien werde versichern wollen, und also den Apothekern zwei Versicherungen nothwendig werden würden und weil im Ganzen nur eine sehr geringe Theilnahme, der Zahl der Mitglieder nach, sich dafür aussprach, nicht zur Ausführung kam, wesshalb statt eines Ersatzes beschlossen ward, dass jedes Mitglied jährlich Einen Thaler statt der bis jetzt statt gefundenen häufig jährlichen Sammlungen zahlen sollte.

In Kreis Bernburg trat Hr. Apoth. Heidenreich in Cöthen; in Kreis Gotha: Hr. Bette in Schmalkalden und H. Heger in Ostheim;

in Kreis Eschwege: Hr. Leister in Wolfshagen, Hr. Braun in Melsungen, und in Kreis Cassel: Hr. Constantini in Rothenburg.

In Kreis Angermünde: Hr. Sala in Freienwalde, Hr. Stägemann in Alt-Reetz, Hr. Friederici in Finsterwalde, und in Kreis Königsberg: Wehely in Bahn; in Erzgebirg-Leipziger Kreis: Hr. Zöllner in Penig.

In Neu-Vorpommern entstand ein neuer Kreis, der in Leitung des Hrn. Marsson in Wolgast gestellt wurde. Seine Mitglieder sind: die Herren Marsson, Bindemann in Barth, Hiebendahl in Puttbus, Schmidt in Altenkirchen, Bock in Tribsus, Stender in Grammen, Biel in Greifswalde; in Kreis Aachen: Hr. Becker in Eschweiler; in Kreis Bonn: Hr. Linnartz in Flammersheim; in Kreis Emmerich: Hr. Gripenkoven in Rees, Hr. Sels in Neuss; in Kreis Münster: Hr. Huly in Senden und Sauermost in Vreden; in Kreis Dresden: Hr. Schwarz; in Kreis Angermünde: Hr. Retzlow in Rottenburg; in Kreig Burg: Hr. Stuhlmann in Gr. Wanzleben, Hr. Naumann in Seehausen; in Kreis Stavenhagen: Hr. Zunder in Neustrelitz, Ligarovicz in Finsterberg; in Kreis Siegen: Hr. Ruer in Medebach und Kerkhoff in Freudenberg.

In Kreis Eisleben: Hr. Bode in Egeln, Brodmeyer in Alstädt, Bauke in Grobstädt, Poppe in Artern, Schuchardt in Alsleben, Weber in Halle, Hartmann daselbst, Colberg daselbst; in Kreis Bernburg: Hr. Wietzer daselbst; in Kreis Luckau: Pusch in Cottbus; in Kreis Emmerich: Hr. Ritz in Wesel; in Kreis Königsberg: Bundebart in Labes, Schauss in Neuwedel; in Kreis Jena: Hemleben in Königssee, Wedel in Gräfenthal: in Kreis Bromberg: Hr. Schreiber in Pakose, Schwarz in Nackel; in Kreis St. Andreasberg: Richter in Lindau.

In Düsseldorf bildete sich ein neuer Kreis unter Direction des Hrn. Schlienkamp: mit den Mitgliedern: Andrae, van Baerle, Holthausen in Düsseldorf, Biegmann in Duisburg, Brink in Solingen, Diergart in Burtschudt, Hansen in Kaiserswerth, de Haen in Düsseldorf, Kemmerich in Wewelinghofen, Neuwardt in Mettmann, Scholl in Ralingen, Mässen in Dülken, Sels in Neus.

In Kreis Sonnenburg: Retzloff in Rothenburg; in Kreis Crefeld: Hr. Ritter daselbst und van der Trappen; in Kreis Bromberg: Otto in Stolpe, Pasche in Schlawe, Dampf in Bütow; in Kreis Aachen: Hr. Becker in Eschweiler, Kettner in Schloiden; in Kreis Cöln: Hr. Hammerschmidt; in Kreis Sondershausen: Hr. Keil in Greussen; in Kreis Bautzen: Hr. Oestreich in Ostritz; in Kreis Königsberg: Benoit in Lippehne, Klettner in Selow; in Kreis Neu-Vorpommern: Hr. Behncke in Jarmen, Uckert in Lassau; in Kreis Altenburg: Hr. Jurany daselbst, der hernach in Kreis Leipzig trat; in Kreis Felsberg: Hr. Hasselbach in Fritzlar; in Kreis Lippe: Hr. Schön in Bösingsfeld; in Kreis Eisleben: Hr. Crahn in Wallhausen; in Kreis Ruppin: Hr. Maus in Werder; in Kreis Neu-Vorpommern: Hr. Neumeister in Anclam, Crusius in Leba, Gerlach in Pollnow. Der Kreis Stettin ward neu gegründet unter Hrn. Dieckhoff's Leitung. Die Mitglieder sind: Hr. Dieckhoff, Hr. Med.-Assessor Ritter, Hr. Zietelmann, Hr. Riedel in Stettin, Hr. Tütscher in Greiffenhagen, Hr. Castner in Demmin, Dames in Pölitz, Hr. Flessing, Hr. Zippel in Stargard, Hr. Grapow in Penkum, Hr. Steinbrück in Greifenberg, Hr. Tiegs in Regenwalde, Voss in Daber, Jüterbogk in Neumark, Freischmidt in Lücknitz, Hr. Drewitz in Pasewalk, Hottorf in Gollnow, Hr. Schmidt in Naugard, Mut-

tray in Gartz; in Kreis Emmerich: Hr. Knaup in Bachelt; in Kreis Felsberg: Hr. Schettler in Amöneberg, Hr. Droguist Peyd; in Leipzig-Erzgebirger Kreis: Hr. Crasselt in Wolkenstein; in Kreis Erfurt: Hr. Gressler; in Kreis St. Wendel: Hr. Beltz in Grambach; in Kreis Stettin: Hr. Weber in Pallzow: in Kreis Emmerich: Hr. Gustke in Wesel; in Kreis Schwelm: Hr. Davidis in Langenberg; in Kreis Münster: Hr. Vahle in Recklingshausen; in Kreis Sonnenburg: Hr. Hildebrandt in Göritz; in Kreis Lippe: Hr. Rollfs in Lüdge; in Kreis Stettin: Hr. Mittag in Zachau; in Kreis Braunschweig: Hr. Heinzmann in Holzminden, Hr. Ohme in Wolfenbüttel; in Kreis Dessau: Hr. Werdermann daselbst; in Kreis Arnsberg: Hr. Hempel in Dortmund; in Kreis Lissa: Hr. Görtz in Karnick, Wiegmann in Kobylin, Legal in Kosten; in Kreis Dresden: Hr. Prof. Dr. Günther, Hr. Bernüth in Warosdin in Croatien; in Kreis Altenburg: Hr. Schäfer in Erfurt.

Ehrenmitglieder und correspondirende Mitglieder: Hr. Geh. Reg.-Rath Kohlschütter in Dresden, Hr. Dr. Baring in Hannover, Hr. Reg.-Rath Lucas in Coblenz, Hr. Apoth. Dünnhaupt in Wolfenbüttel, Hr. Dr. Helmbrecht in Braunschweig, Hr. Med.-Assessor Bornemann in Liegnitz, Hr. Bürgermeister Facilides in Neusalz.

Das Mitglied des Directorii Hr. Wilken in Minden schied aus dem Directorio, die Assessoren Faber und Dr. Geiseler wurden zu Directoren erwählt.

Wegen des Vereinskapitals ward geeignete Fürsorge zur möglichsten Sicherstellung des Kapitals getroffen.

Es ward festgestellt, von jedem Gehülfen im Bereiche des Vereins in Zukunft 10 Sgr. jährlich als Beitrag zur Gehülfen-Unterstützungskasse zu erheben.

Die Verwaltung der Vereinsbibliothek wurde Hrn. Collegen Director Overbeck übertragen, sowie die Kassendirection dem Hrn. Director Faber in Verbindung mit Hr. Salineninspector Brandes als Rechnungsführer. Die Verwaltung des Museums des Vereins ward der Verwaltung des Hrn. Director Dr. L. Aschoff übertragen. Die HH. Overbeck und Dr. C. F. Aschoff wurden zu Kassencontrolleurs bestellt.

Ein abgeänderter Plan zur Denkschrift über die Verhältnisse der Pharmacie ward von Dr. Meurer und Bley entworfen.

Es ward festgestellt, wegen der weiten Entfernung der Wohnörter der Directoren in Zukunft jährlich zwei Haupt-Directorialconferenzen zu halten, eine im Frühjahr und eine im Herbst, letztere bei Gelegenheit der Generalversammlung.

Alle Vice- und Kreisdirectoren sollen gehalten sein, sowie alle Mitglieder, ihre Einsendungen an das Directorium stets frankirt einzusenden.

Um die Ehre des Vereins zu wahren, ward beschlossen, dass kein Mitglied, noch Ehrenmitglied, die Mitgliedschaft bei kaufmännischen Speculationen missbrauchen solle.

Der Director Dr. Geiseler ward zur Unterstützung des Oberdirectors in Anspruch genommen.

Für die abgebrannten Collegen Lindner in Belgern und dessen Gehülfen Büchner ward eine Sammlung angeordnet.

Geschenke wurden dem Vereine gemacht, zum Museum: von Hr. Dr. Buss und Hrn. Dr. L. Aschoff; zur Bibliothek: von Hrn. Hofrath Wackenroder, Hrn. Prof. Artus, Hrn. Heinr. Wilh. Hahn, Hrn. Dr. Herzog, Dr. Bley, Hrn. Leibchirurg Hofrath Holscher.

Die Generalversammlung des Vereins ward in Blankenburg am Harze gehalten am 1. August 1843, unter Theilnahme einer ansehnlichen Anzahl von Mitgliedern, Ehrenmitgliedern und Freunden des Vereins. In derselben ward Hr. Director Herzog in Braunschweig zum Mitgliede des Directorii erwählt. Die Versammlung war dem Gedächtnisse des verewigten Oberdirectors und Hauptgründers des Vereins Hof- und Medicinalrath Brandes gewidmet. Es ward die Lebensbeschreibung dieses ausgezeichneten Mannes mitgetheilt. Zum ehrenden Andenken desselben ward der Beschluss gefasst, ein Stipendium zur Unterstützung studirender Pharmaceuten, unter dem Namen der Brandes'schen Stiftung zu gründen und desshalb eine Sammlung unter den Mitgliedern und Ehrenmitgliedern zu veranstalten, damit so der Name des verklärten Oberdirectors noch auf diese Weise wohlthätig im Vereine fortwirke. Bei einem an seiner Gruft zu errichtenden Denkmale wird der Verein sich gleichfalls betheiligen. Der Herr Protector gab hierzu seine Genehmigung, bethätigte seine Theilnahme auf eine ausgezeichnete Weise und sprach sein fortdauerndes Wohlwollen gegen den Verein schriftlich aus. Die Versammlung zeichnete sich durch sehr entsprechende Vorträge und wissenschaftliche Mittheilungen aus.

Der Rheinische Landtag in Düsseldorf nahm sich der Angelegenheit der concessionirten Apotheker an.

Der Verein verlor an ausgezeichneten Ehrenmitgliedern und Mitgliedern: Hrn. Geh. Hofrath und Professor Fries in Jena, Hrn. Medicinalrath und Apotheker Krüger in Pyrmont, Hrn. Privatdocent Dr. Simon in Berlin.

In dem bereits begonnenen Jahre 1844 zeigte sich ebenfalls die erfreulichste Theilnahme an der Ausbreitung des Vereins, wie denn in Schlesien nicht allein mehrere neue Kreise gebildet sind, unter rühmlicher und eben so eifriger Mitwirkung des Hrn. Vicidirectors Lipowitz in Posen, des Hrn. Regierungsraths Giseke in Breslau, Hrn. Med.-Assess. und Ritters Bornemann in Liegnitz, Hrn. Bürgermeister Facilides in Neusalz, Hrn. Weimann im Grüneberg, Struve in Görlitz, Wege in Neustädtel, Lockstädt in Breslau und anderer Herren.

So entstand der Kreis Neustädtel in Schlesien unter Leitung des Hrn. Apoth. Wege, der folgende Mitglieder umfasst: Die Herren Schulz in Lüben, Harsch in Liegnitz, Wege in Polkwitz, Schmäck in Bolkenhayn, Endenthum in Muskau, Knispel in Haynau, Mertens in Neusalz, Wege in Neustädtel, Jende in Sagan, Hänisch in Glogau, Seybold in Beuthen, Thomas in Warmbrunn, Rögner in Schönau, Hallgans in Greiffenberg, Burckhardt in Nisky, Schönemann in Schmiedeberg, Wolf in Bunzlau, Müller in Freistadt, Denkwitz in Schönberg, Mitscher in Görlitz, Luge in Migandsthal, Felgenhauer in Marklissa und Struve in Görlitz.

Ausserdem traten noch bei in den ersten Monaten dieses Jahres die Herren: Brauns in Neuwalde, Lilié in Wegeleben, Dannenberg in Gr. Salze, Ritter und Horn in Schönebeck, Hofapotheker Schilling in Prettin, Floto in Braunschweig, Mildbrandt in Kirchhayn, Wendt in Ribnitz, Nerger in Marklow, Grupe in Warin, Dr. Witte in Rostock, Dr. Kühl daselbst, Mentzel in Ostrowo, Müller in Güstrow, Sarnow in Lülz, Schlosser in Röbel, von Santen in Cröplin, Starke in Colberg, Wittich in Wasungen, Gampe in Bodach, Müller in Hildburg, Albrecht in Sonnenberg, Westram in Hildburghausen, Söldner in Winsen, Engel in Dargun, Sass in Waren, Schmidt in Suhl, Busse in Bernburg, Zschiesche in

Rosla, Quentin in Detmold, Dietrich in Perl, Polstorf und Riem in Creuznach, Wilke in Neu-Ruppin, Krause in Liepke, Schmidt in Weida, Weimann in Grüneberg, Batz in Düsseldorf, Paltzow in Wald, Dürseler in Odenkirchen, Kemmerich in Gartzweiler, Wagner in Düsseldorf, Göring in Berka, Böhme in Vacha, Olivet in Lilienthal, Haase in Wörben, Weinholz in Stralsund, Krüger in Corbach, Mannigel in Grätz, Weddige in Bocken, Flack in Kevelär, Rottmann in Stummeln, Berend in Strelitz, Westhofen in Olpe, Heise in Pyrmont, Preuss in Zirke, Dr. Meissner in Eilenburg, Apoth. Leim in Hermeskeil, Baumeyer in Zöblitz, v. d. Mark in Lüdenscheid, Dörs in Wülfrath, Janssen in Jüchen, Pape in Obernkirchen, Krüger in Corbach, Neumeister in Anclam, Weinholz in Stralsund, Magnus in Herzberg, Rumpf und Lehnert in Hannover, Schatz in Langenhagen, Steindorf jun. in Oranienburg, Jordan in Hecklingen, Luyken in Wesel, Thielenberg in Fürstenberg, Heinke in Guben, die HH. Trommsdorff in Cölleda, Edel in Bibra, Helwig in Grüneberg, Heege in Habelschwerdt, Oloff-Starck in Oederan, Martini in Driesen.

In Schlesien entstanden drei neue Kreise, Neisse, Kreutzburg und Tarnowitz, welchen die HH. Lohmeyer in Neisse, Lehmann sen. in Kreutzburg, und Cochler in Tarnowitz als Kreisdirectoren vorgesetzt wurden; die Mitglieder sind: die HH. Brettig in Canstadt, Brosig in Gleiwitz, Köster in Patschkau, Ebel in Grottkau, Eicke in Katscher, Ferche in Sohrau, Fiebag in Leschnitz, Fritze in Rybnik, Giemsa in Oppeln, Göde in Guttentag, Göldel in Peiskretscham, Hausläutner in Nicolai, Hirschberg in Neustadt, Hirschfelder in Pless, Janetski in Huletschin, Kalkowski in Tost, Krafft in Pietschen, Lehmann sen. und jun. in Kreutzburg, Lichtenberg in Neustadt, Lohmeyer in Neisse, Mentzel in Oberglogau, Mentzel in Leobschütz, Petri in Ujest, Reche in Gleiwitz, Reimann in Rosenberg, Rupprecht in Zültz, Schindler in Ziegenhals, Schliwa in Cosel, Schultz in Mislowitz, Steyde in Ratibor, Stahn in Beuthen, Polck in Neisse, Thamm in Ratibor, Teluck in Landsberg, Truhel in Karlsruh, Veit in Leobschütz, Welzel in Neisse, Welzel in Ottmachau, Wetschky in Gnadenfeld, Wollmann in Loslau, Zacher in Pless, Zadig in Falkenberg; als Ehrenmitglied der 83jährige College Sashek in Keutz in Croatien und Dr. Frankl in Marienbad.

Ferner entstand der Kreis Oels unter Direction des Hrn. Oswald. Mitglieder sind: die Herren Apotheker Schulz in Namslau, Knappe in Nimptsch, Büttner in Löwen, Pfeiffer in Steinau, Fröhlich in Prausnitz, Löhr in Freyburg, Sommerbrodt in Schweidnitz, Grevenhayen in Trebnitz, Pohl in Mittelwalde, Heller in Friedland, Schönborn in Canth, Croce in Glatz, Volkneer daselbst, Lauterbach in Nörode, Matthesius in Festenberg, Marquart in Reichenbach, Mende in Striegau, Winckelmann in Trachenberg, Tielling in Juliusberg, Ulbrecht in Waldenburg, Seidel in Gotterberg, Gabriel in Militsch, Louccer in Landeck, Speer in Brieg, Neumann in Wünschelberg, Güntzel und Becker in Wohlau, Rimann in Gubrau, Cholewa in Neumarkt, Oswald in Oels.

Zum Kreise Görlitz kamen an neuen Mitgliedern: die Herren Apotheker Leiner in Lauban, Schneider in Seidenberg, Peukert in Reichenbach, Franz in Rothenburg, Mannigel in Grätz, Poppe in Naumburg am Bober, Oberländer in Landshut, Weimann in Grüneberg, Hellwig daselbst.

So hat der Verein sich zu der ansehnlichen Zahl von gegen fünf-

zehnhundert wirklichen Mitgliedern erhoben, welche zu einem für wissenschaftliche und collegialische Zwecke gewiss beachtenswerth schönen Bündnisse vereinigt, bezeugen, wie zeitgemäss die Gründung des Vereins war und seine Erhaltung und Fortführung ist.

B. Topographischer Theil.

Kreis Angermünde.

Angermünde 1 Apoth. 3800 Ew. — Biesenthal 1 Ap. 1400 E. — Templin 1 Ap. 3500 E. — Neustadt-Eberswalde 2 Ap. 4600 E. — Prenzlau 4 Ap. 11,000 E. — Alt-Landsberg 1 Ap. 1500 E. — Oderberg 1 Ap. 2500 E. — Granzow 1 Ap. 2000 E. — Boitzenburg 1 Ap. 900 E. — Liebenwalde 1 Ap. 1900 E. — Werneuchan 1 Ap. 1200 E. — Stassburg 1 Ap. 2300 E. — Schwedt 1 Ap. 5600 E.

Kreis Arnswalde.

Landsberg a. W. 2 Ap. 11,000 E. — Driesen 2 Ap. 3200 E. — Reppen 1 Ap. 2800 E. — Friedeberg 2 Ap. 4500 E. — Calau 1 Ap. 2000 E. — Neustadt 1 Ap. 1100 E. — Sternberg 1 Ap. 1300 E. — Woldenburg 1 Ap. 2800 E. — Arnswalde 1 Ap. 3800 E. — Wronke 1 Ap. 2200 E. — Obersitzkow 1 Ap. 1900 E. — Birnbaum 1 Ap. 2500 E. — Sammter 1 Ap. 2200 E. — Liepke 1 Ap. 1500 E.

Kreis Aachen.

Linnich 1 Ap. 1400 E. — Eschweiler 2 Ap. 6600 E. — Inden 1 Ap. ? E. — Aldenhoven 1 Ap. 1150 E. — Ründerath 1 Ap. 1100 E. — Aachen 7 Ap. 38,000 E. — Dahlen 1 Ap. 1400 E. — Hünschowen 1 Ap. 1500 E. — Erkelenz 2 Ap. 2100 E. — Aubel 1 Ap. 900 E. — Heinsberg 1 Ap. 1900 E. — Stollberg 1 Ap. 3200 E. — Schloiden 1 Ap. 900 E.

Kreis Arnsberg.

Arnsberg 2 Ap. 4300 E. — Hofstädt 1 Ap. ? E. — Balve 1 Ap. ? E. — Unna 1 Ap. 4600 E. — Iserlohn 2 Ap. 7600 E. — Soest 3 Ap. 8200 E. — Esloh 1 Ap. ? E. — Neheim 1 Ap. 1600 E. — Lippstadt 2 Ap. 4000 E. — Brackel 1 Ap. 2700 E. — Meschede 1 Ap. 1900 E. — Lippspringe 1 Ap. 1500 E.

Kreis Altenburg.

Meuselwitz 1 Ap. 1646 E. — Orlamünde 1 Ap. 1119 E. — Altenburg 2 Ap. 15,241 E. — Lucka 1 Ap. 1315 E. — Schmöln 1 Ap. 3839 E. — Cahla 2 Ap. 2410 E. — Pössnitz 1 Ap. 1475 E. — Roda 1 Ap. 2686 E. — Ronneburg 1 Ap. 5001 E. — Eisenberg 1 Ap. 4731 E. — Uhlstadt 1 Ap. 621 E.

Kreis Berlin.

Berlin 32 Ap. 320,000 E. — Jüterbock 1 Ap. 4800 E. — Potsdam 4 Ap. 25,000 E. — Spandau 1 Ap. 7000 E. — Trebbin 1 Ap. 1700 E. — Beelitz 1 Ap. 2500 E. — Rathenow 2 Ap. 5700 E. — Teltow 1 Ap. 1400 E.

Kreis Bonn.

Linz 1 Ap. 2400 E. — Bonn 4 Ap. 13,500 E. — Münstereiffel 2 Ap. 2300 E. — Lechenich 1 Ap. 1600 E. — Mayen 1 Ap. 4000 E. Rheinbach 1 Ap. 1600 E. — Königsweiler 1 Ap. 1900 E. — Euskirchen 2 Ap. 2800 E. — Godesberg 1 Ap. 1200 E. — Düren 3 Ap. 7200 E. — Commern 1 Ap. ? E. — Ahrweiler 1 Ap. 2100 E. — Neuwied 2 Ap. 5700 E. — Cornheim 1 Ap. ? E. — Adenau 1 Ap. 1400 E. — Flammenheim 1 Ap. ? E.

Kreis Bromberg.

Pakosc 1 Ap. 2000 E. — Forden 1 Ap. 2300 E. — Margonin

1 Ap. 2000 E. — Wittkowa 1 Ap. 2400 E. — Gnesen 2 Ap. 6500 E. — Samogozin 1 Ap. 1950 E. — Labischin 1 Ap. 2250 E. — Wangrowicz 1 Ap. 2000 E. — Strenzelnow 1 Ap. 1800 E. — Bromberg 2 Ap. 8000 E. — Inovraclaw 2 Ap. 5600 E. — Konorowo 1 Ap. 2000 E. — Schubin 1 Ap. 2000 E. — Trzemesmow 1 Ap. 1900 E. — Gniekowo 1 Ap. 2300 E. — Schönlanke 1 Ap. 4250 E. — Nakel 1 Ap. 2600 E.

Kreis Braunschweig.

Gittelde 1 Ap. 1450 E. — Wolfenbüttel 1 Ap. 9000 E. — Braunschweig 4 Ap. 38,000 E. — Seesen 1 Ap. 2300 E. — Langelsheim 1 Ap. 1800 E. — Stadtoldendorf 1 Ap. 1850 E. — Eschershausen 1 Ap. 1150 E. — Lichtenberg 1 Ap. 1050 E. — Gandersheim 1 Ap. 2400 E. — Grünenplan 1 Ap. ? E. — Harzburg 1 Ap. 1100 E. — Holzminden 1 Ap. 3400 E. — Calvörde 1 Ap. 1850 E. — Lehre 1 Ap. ? E. — Borne 1 Ap. ? E. — Hasselfelde 1 Ap. 1700 E.

Kreis Blankenburg.

Elbingerode 1 Ap. 2300 E. — Vörsfelde 1 Ap. 1450 E. — Fallersleben 1 Ap. 1400 E. — Blankenburg 1 Ap. 3500 E. — Königslutter 1 Ap. 3000 E. — Helmstedt 1 Ap. 6500 E. — Schöppenstedt 1 Ap. 2400 E. — Zorge 1 Ap. 1250 E. — Schöningen 1 Ap. 3200 E. — Calvörde 1 Ap. 1850 E. — Oebisfelde 1 Ap. 1600 E. — Hessen 1 Ap. 1400 E. — Wegeleben 1 Ap. 2400 E.

Kreis Bernburg.

Bernburg 3 Ap. 7000 E. — Cönnern 1 Ap. 1500 E. — Löbejün 1 Ap. 2400 E. — Gröbzig 1 Ap. 1600 E. — Cöthen 2 Ap. 7400 E. — Coswig 1 Ap. 3200 E. — Nienburg 1 Ap. 2200 E. — Gernrode 1 Ap. 2800 E. — Güsten 1 Ap. 1900 E. — Hecklingen 1 Ap. 900 E. — Stassfurth 1 Ap. 2400 E. — Calbe 1 Ap. 6000 E.

Kreis Bobersberg.

Gassen 1 Ap. 1450 E. — Sorau 2 Ap. 5500 E. — Bobersberg 1 Ap. 1400 E. — Pförten 1 Ap. 1300 E. — Forst 1 Ap. 3000 E. — Mittelhelmsdorf 1 Ap. ? E. — Habbau 1 Ap. 1000 E. — Guben 2 Ap. 9600 E. — Triebel 1 Ap. 1500 E. — Christianstadt 1 Ap. ? E. — Priebus 1 Ap. 1050 E. — Neuwalde 1 Ap. ? E.

Kreis Cöln.

Knopen 1 Ap. 2000 E. — Mühlheim 2 Ap. 4700 E. — Cöln 17 Ap. 64,000 E. — Brühl 1 Ap. 1700 E. — Wermelskirchen 1 Ap. ? E.

Kreis Cassel.

Carshafen 1 Ap. 1677 E. — Gudensberg 1 Ap. 2053 E. — Witzenhausen 1 Ap. 3144 E. — Cassel 9 Ap. 31,819 E. — Grebenstein 1 Ap. 2451 E. — Hofgeismar 1 Ap. 3517 E. — Grossalmerode 1 Ap. 2107 E. — Rothenburg 2 Ap. 3637 E. — Fritzlar 2 Ap. 3039.

Kreis Conitz.

Stolpe 2 Ap. 7300 E. — Mewe 2 Ap. 2000 E. — Zempelburg 1 Ap. 2900 E. — Culm 2 Ap. 5300 E. — Rehden 1 Ap. 1100 E. — Märkisch Friedland 1 Ap. 2400 E. — Lassan 1 Ap. 1400 E. — Neuenburg 1 Ap. 2600 E. — Conitz 2 Ap. 3500 E. — Teuchel 1 Ap. 1400 E. — Schwetz 1 Ap. 2900 E. — Kowalewo 1 Ap. 1900 E. — Briesen 1 Ap. 1200 E. — Gollub 1 Ap. 1900 E. — Bütow 1 Ap. 2050 E. — Deutsch Eilau 1 Ap. 1900 E. — Thorn 3 Ap. 9300 E. — Löbau 1 Ap. 2400 E. — Cammin 1 Ap. 3000 E. — Tütz 1 Ap. 1100 E. — Schloppe 1 Ap. 1600 E. — Wendburg 1 Ap. ? E. — Pr. Friedland 1 Ap. 1800 E. — Landeck 1 Ap. 1400 E. — Schlawe 1 Ap. 3050 E.

Kreis Crefeld.

Neuss 2 Ap. 8500 E. — Crefeld 4 Ap. 19,600 E. — Uerdingen 1 Ap. 2300 E. — Kempen 1 Ap. 3400 E. — Süchteln 1 Ap. 1500 E. —

Rheinberg 1 Ap. 2400 E. — Viersen 1 Ap. ? E. — Opladen 1 Ap. 2800 E. — Willich 1 Ap. ? E. — Meurs 2 Ap. 2500 E. — Rees 2 Ap. 4000 E. — Bachelt 1 Ap. ? E.

Kreis Dessau.

Dessau 4 Ap. 11,000 E. — Acken 1 Ap. 3700 E. — Barby 1 Ap. 3500 E. — Radegast 1 Ap. 2000 E. — Rosslau 1 Ap. 2000 E. — Jesnitz 1 Ap. 2500 E. — Zerbst 2 Ap. 9000 E. — Schönebeck 2 Ap. 6800 E. — Gr. Salza 1 Ap. 2200 E.

Kreis Dresden Altstadt.

Riesa 1 Ap. 1607 E. — Radeberg 1 Ap. 2056 E. — Dresden 11 Ap. 74,122 E. — Moritzburg 1 Ap. ? E. — Königsbrück 1 Ap. 1659 E. — Pulsnitz 1 Ap. 1930 E. — Grossenhayn 1 Ap. 6439 E. — Meissen 1 Ap. 8004 E. — Lommatsch 1 Ap. 2675 E. — Kötzschenbrode 1 Ap. 806 E.

Kreis Dresden Neustadt.

Pirna 1 Ap. 5912 E. — Dohna 1 Ap. 1193 E. — Dresden. — Tharand 1 Ap. 1607 E. — Frauenstein 1 Ap. 1147 E. — Nossen 1 Ap. 1966 E. — Dippolswalde 1 Ap. 2450 E. — Freiberg 2 Ap. 11,565 E. — Hohnstein 1 Ap. 947 E. — Hainichen 1 Ap. 5168 E. — Potschappel 1 Ap. 1279 E. — Wildsruf 1 Ap. 2046 E. — Brand 1 Ap. 2293 E. — Schandau 1 Ap. 1541 E. — Königsstein 1 Ap. 1927 E.

Kreis Düsseldorf.

Düsseldorf 7 Ap. 31,000 E. — Duisburg 2 Ap. 6000 E. — Solingen 2 Ap. 4600 E. — Kaiserswerth 1 Ap. 1600 E. — Burscheid 1 Ap. 4500 E. — Wewelinghofen 1 Ap. 1900 E. — Dülken 1 Ap. 2000 E. — Mettmann 1 Ap. 2200 E. — Gartzweiler 1 Ap. ? E. — Wald 1 Ap. 3500 E. — Odenkirchen 1 Ap. 900 E.

Kreis Erxleben.

Lohburg 1 Ap. 1900 E. — Jerichow 1 Ap. 1500 E. — Erxleben 1 Ap. 2200 E. — Gardelegen 1 Ap. 2100 E. — Ziesar 1 Ap. 2400 E. Burg 2 Ap. 13,000 E. — Neuhaldensleben 1 Ap. 4500 E. — Gommern 1 Ap. 1900 E. — Möckern 1 Ap. 1500 E. — Genthin 1 Ap. 2400 E. — Wolmirstedt 1 Ap. 3200 E. — Gr. Wanzleben 1 Ap. 2900 E. — Seehausen 1 Ap. 2200 E.

Kreis Eilenburg.

Bitterfeld 1 Ap. 3400 E. — Kemberg 1 Ap. 2600 E. — Delitzsch 3 Ap. 4000 E. — Taucha 1 Ap. 2000 E. — Landsberg 1 Ap. 1000 E. Düben 1 Ap. 3400 E. — Herzberg 1 Ap. 2800 E. — Schilda 1 Ap. 1800 E. Brehna 1 Ap. 1500 E. — Oranienbaum 1 Ap. 2500 E. — Wittenberg 1 Ap. 9300 E. — Torgau 2 Ap. 7500 E. — Eilenburg 1 Ap. 6700 E. — Gräfenhainichen 1 Ap. 2100 E. — Belgern 1 Ap. 2800 E. — Annaburg 1 Ap. 1600 E. — Elsterwerda 1 Ap. 1300 E. — Dommitsch 1 Ap. 1900 E. — Schmiedeberg 1 Ap. 2500 E. — Prettin 1 Ap. 1600 E.

Kreis Eisleben.

Gerbstädt 1 Ap. 1900 E. — Hettstädt 1 Ap. 3300 E. — Allstedt 1 Ap. 2300 E. — Wallhausen 1 Ap. ? E. — Sangerhausen 1 Ap. 5200 E. — Eisleben 3 Ap. 7800 E. — Aschersleben 2 Ap. 10,000 E. — Frankenhausen 3 Ap. 4814 E. — Mansfeld 1 Ap. 1700 E. — Sandersleben 1 Ap. 2000 E. — Artern 2 Ap. 3200 E. — Ermsleben 1 Ap. 2000 E. — Rosla 1 Ap. 1300 E.

Kreis Erfurt.

Gebesee 1 Ap. 1900 E. — Sömmerda 1 Ap. 2400 E. — Erfurt 6 Ap. 25,000 E. — Mühlhausen 2 Ap. 12,000 E. — Langensalza 2 Ap. 6700 E. — Schleusingen 1 Ap. 3000 E. — Arnstadt 3 Ap. 5446 E. —

Weissensee 1 Ap. 2500 E. — Ilmenau 1 Ap. 2100 E. — Dingelstedt 1 Ap. 2300 E. — Tennstädt 1 Ap. 2600 E.

Kreis Essen.

Mühlheim a. d. Ruhr 3 Ap. 7600 E. — Verden 2 Ap. 3600 E. — Duisburg 2 Ap. 6000 E. — Stockrade 1 Ap. ? E. — Dinslaken 1 Ap. 1700 E. — Kettwig 1 Ap. 2500 E. — Bochum 2 Ap. 3500 E. — Essen 4 Ap. 6200 E.

Kreis Emmerich.

Emmerich 2 Ap. 6400 E. — Cleve 5 Ap. 8000 E. — Jesselburg 1 Ap. 800 E. — Xanten 2 Ap. 2900 E. — Goch 2 Ap. 3600 E. — Calcar 1 Ap. 1900 E. — Cronenburg 1 Ap. 1200 E. — Elten 1 Ap. 1500 E. — Wesel 3 Ap. 11,500 E. — Broken 1 Ap. 2900 E. — Undem 1 Ap. 1400 E. — Ruhrort 1 Ap. 2100 E. — Kevelair 1 Ap. 1400 E.

Kreis Eschwege.

Eschwege 2 Ap. 5849 E. — Sontra 1 Ap. 1619 E. — Wanfried 1 Ap. 2120 E. — Waldkuppel 1 Ap. 1256 E. — Heiligenstadt 2 Ap. 4400 E. — Rodenberg 1 Ap. 2044 E. — Melsungen 2 Ap. 4103 E. — Wolfshagen 1 Ap. 3044 E.

Kreis Erzgebirg-Leipzig.

Penig 1 Ap. 3878 E. — Chemnitz 2 Ap. 23,476 E. — Mitweida 1 Ap. 6331 E. — Glauchau 2 Ap. 7447 E. — Hertha 1 Ap. 1853 E. — Döbeln 1 Ap. 5953 E. — Oederan 1 Ap. 4503 E. — Rochlitz 1 Ap. 4026 E. — Frankenberg 1 Ap. 6013 E. — Rosswein 1 Ap. 4400 E. — Waldheim 1 Ap. 2795 E. — Geringswalde 1 Ap. 2306 E. — Lengefeld 1 Ap. 2350 E. — Lunzenau 1 Ap. 2105 E. — Burgstädt 1 Ap. 2993 E. — Wolkenstein 1 Ap. 1815 E.

Kreis Felsberg.

Felsberg 1 Ap. 1206 E. — Spangenberg 1 Ap. 2088 E. — Rauschenberg 1 Ap. 1461 E. — Mengeringhausen 1 Ap. 2000 E. — Vöhle 1 Ap. 600 E. — Watter 1 Ap. 1409 E. — Obernkirchen 1 Ap. 1826 E. — Rosenthal 1 Ap. 1540 E. — Sachsenhausen 1 Ap. 1200 E. — Frankenberg 2 Ap. 3160 E. — Corbach 2 Ap. 2500 E. — Arolsen 1 Ap. 2200 E. — Wildungen 2 Ap. 3000 E. — Marsberg 1 Ap. 2900 E. — Sachsenberg 1 Ap. 1200 E. — Haina 1 Ap. 735 E.

Kreis Gotha.

Gotha 3 Ap. 14,228 E. — Geisa 1 Ap. 850 E. — Gräfentonna 1 Ap. 1465 E. — Vacha 1 Ap. 1850 E. — Zella 1 Ap. 1917 E. — Ohrdruff 1 Ap. 4267 E. — Waltershausen 1 Ap. 3100 E. — Schmalkalden 3 Ap. 5405 E. — Ruhla 1 Ap. 2104 E. — Tambach 1 Ap. 1930 E. — Lengsfeld 1 Ap. 2150 E. — Eisenach 2 Ap. 8900 E. — Brotterode 1 Ap. 2200 E. — Dermbach 1 Ap. 900 E. — Kaltennordheim 1 Ap. 1350 E. — Ostheim 2 Ap. 3000 E.

Kreis Güstrow.

Krakow 1 Ap. 1532 E. — Goldberg 1 Ap. 2605 E. — Güstrow 3 Ap. 8076 E. — Sternberg 1 Ap. 2172 E. — Plau 1 Ap. 2908 E. — Teterow 1 Ap. 3763 E. — Röbel 1 Ap. 3329 E. — Parchim 1 Ap. 6379 E. — Lübz 1 Ap. 1967 E.

Kreis Gummersbach.

Rönsahl 1 Ap. ? E. — Siegburg 2 Ap. 3000 E. — Gummersbach 1 Ap. 1100 E. — Nümbrecht 1 Ap. ? E. — Waldbroel 1 Ap. ? E. — Eitorf 1 Ap. ? E. — Bensberg 1 Ap. 1200 E. — Lindlar 1 Ap. ? E. — Ründerath 1 Ap. ? E. — Wipperfurth 1 Ap. 1750 E. — Much 2 Ap. ? E.

Kreis Halle.

Halle 4 Ap. 25,800 E. — Merseburg 2 Ap. 9000 E. — Nebra

1 Ap. 1500 E. — Querfurt 1 Ap. 3400 E. — Wettin 1 Ap. 3000 E. — Alsleben 1 Ap. 2000 E. — Schraplau 1 Ap. 1100 E.

Kreis Hannover.

Burgdorf 1 Ap. 2322 E. — Ilten 1 Ap. 609 E. — Burgwedel 1 Ap. 1217 E. — Hannover 4 Ap. 25,916 E. — Springe 1 Ap. 1906 E. — Münder 1 Ap. 1996 E. — Aerzen 1 Ap. 1330 E. — Grohnde 1 Ap. 920 E. — Eldagsen 1 Ap. 2210 E. — Neustadt a. d. R. 1 Ap. 1451 E. — Celle 1 Ap. 11,904 E. — Winsen 1 Ap. 1984 E. — Langenberg 1 Ap. ? E.

Kreis Herford.

Herford 2 Ap. 5000 E. — Bielefeld 2 Ap. 8000 E. — Versmold 1 Ap. 1400 E. — Gütersloh 1 Ap. 2800 E. — Verl 1 Ap. 3400 E. — Schildesche 1 Ap. 2200 E. — Enger 1 Ap. 1650 E. — Wiedenbrück 1 Ap. 2400 E. — Halle 1 Ap. 1400 E. — Rheda 1 Ap. 1800 E. — Werther 1 Ap. 1800 E.

Kreis Hildesheim.

Peine 2 Ap. 3000 E. — Clausthal 1 Ap. 9795 E. — Eimbeck 1 Ap. 5658 E. — Bodenburg 1 Ap. 796 E. — Sarstedt 1 Ap. 1470 E. — Bockenem 2 Ap. 2460 E. — Salzdetfurth 1 Ap. 1174 E. — Gronau 1 Ap. 1925 E. — Salzhemmendorf 1 Ap. 1099 E. — Dassel 1 Ap. 1815 E. — Alfeld 2 Ap. 2715 E. — Hoheneggelsen 1 Ap. 917 E. — Meinersen 1 Ap. 584 E. — Lammspringe 1 Ap. 1865.

Kreis Jena.

Bürgel 1 Ap. 1300 E. — Schleitz 2 Ap. 5000 E. — Camburg 1 Ap. 1527 E. — Weida 1 Ap. 3300 E. — Müncheneberdorf 1 Ap. 1250 E. — Berga 1 Ap. ? E. — Triptis 1 Ap. 1250 E. — Ebersdorf 1 Ap. 1500 E. — Jena 2 Ap. 6000 E. — Auma 1 Ap. 1460 E. — Neustadt a. O. 2 Ap. 4500 E. — Hirschberg 1 Ap. 1400 E. — Gera 2 Ap. 9300 E. — Pösnick 2 Ap. 3668 E. — Lobenstein 1 Ap. 3200 E.

Kreis Königsberg.

Cüstrin 2 Ap. 6500 E. — Frankfurt a. O. 4 Ap. 23,500 E. — Zehden 1 Ap. 1500 E. — Freienwalde 1 Ap. 3500 E. — Königsberg 1 Ap. 5500 E. — Neu-Barnim 1 Ap. 2000 E. — Buckow 1 Ap. 1500 E. — Straussberg 1 Ap. 3900 E. — Neudamm 1 Ap. 3200 E. — Berlinchen 1 Ap. 3000 E. — Soldin 1 Ap. 4600 E. — Selnow 1 Ap. 2000 E. — Mohrin 1 Ap. 1200 E. — Schönfliess 1 Ap. 1700 E. — Bärwalde 1 Ap. 2700 E. — Müllrose 1 Ap. 1200 E. — Finsterwalde 1 Ap. 3500 E. — Alt-Reetz 1 Ap. 2200 E. — Bahn 1 Ap. 1800 E. — Lebus 1 Ap. 1600 E. — Neuwedel 1 Ap. 1800 E. — Rothenburg 1 Ap. 2000 E. — Lippehne 1 Ap. 2600 E. — Selow 1 Ap. 2000 E.

Kreis Lissa.

Lissa 3 Ap. 9200 E. — Fraustadt 3 Ap. 7200 E. — Miloslaw 1 Ap. 1600 E. — Rawicz 2 Ap. 8700 E. — Jutroschin 1 Ap. 1900 E. — Krotoschin 2 Ap. 7000 E. — Ostrowo 2 Ap. 4500 E. — Kosmin 1 Ap. 3650 Jarotschin 1 Ap. 1700 E. — Schrimna 1 Ap. 2700 E. — Gostyn 1 Ap. 2000 E. — Bomst 1 Ap. 2250 E.

Kreis Lausitz.

Ostritz 1 Ap. 1473 E. — Bautzen 2 Ap. 9000 E. — Bischofswerda 1 Ap. 2450 E. — Herrenhut 1 Ap. 866 E. — Reichenau 1 Ap. 3468 E. — Bernstadt 1 Ap. 1670 E. — Königswertha 1 Ap. 900 E. — Neusalze 1 Ap. 1001 E. — Neukirch 1 Ap. 3123 E. — Neugersdorf 1 Ap. ? E. — Camenz 1 Ap. 4312 E. — Weissenberg 1 Ap. 1005 E. — Zittau 1 Ap. 9016 E. — Opelsdorf 1 Ap. ? E. — Grosschönau 1 Ap. 4479 E. — Elstra 1 Ap. 1133 E. — Löbau 1 Ap. 2639 E.

Kreis Leipzig.

Leipzig 4 Ap. 50,243 E. — Leissnig 1 Ap. 4831 E. — Oschatz

1 Ap. 5300 E. — Borna 2 Ap. 3856 E. — Strehla 1 Ap. 2071 E. — Wurzen 1 Ap. 4100 E. — Köhren 1 Ap. ? E. — Pegau 1 Ap. 3508 E. — Grimma 1 Ap. 5937 E. — Zwenckau 1 Ap. 2511 E. — Nerchau 1 Ap. 711 E. — Wermsdorf 1 Ap. 1543 E. — Dahlen 1 Ap. 2126 E. — Mügeln 1 Ap. 2780 E.

Kreis Lippe.

Lemgo 2 Ap. 4000 E. — Pyrmont 1 Ap. 1300 E. — Barntrupp 1 Ap. 1200 E. — Schwalenberg 1 Ap. 1000 E. — Blomberg 1 Ap. 2050 E. — Vahrenholz 1 Ap. 1000 E. — Rinteln 1 Ap. 3400 E. — Oerlinghausen 1 Ap. 1000 E. — Horn 1 Ap. 1600 E. — Detmold 2 Ap. 4500 E. — Brome 1 Ap. 650 E. — Lage 1 Ap. 1500 E. — Salzuflen 1 Ap. 1800 E. — Lüdge 1 Ap. 2050 E. — Bösingsfelde 1 Ap. 1000 E.

Kreis Lüneburg.

Lüneburg 2 Ap. 11,744 E. — Wunstorf 1 Ap. 2000 E. — Stolzenau 1 Ap. 1763 E. — Nienburg 1 Ap. 4100 E. — Hoya 1 Ap. 2134 E. — Walsrode 1 Ap. 2513 E. — Rodewald 1 Ap. 1904 E. — Uelzen 1 Ap. 3081 E. — Soltau 1 Ap. 1529 E. — Lüchow 1 Ap. 2497 E. — Schnakenburg 1 Ap. 780 E. — Dannenberg 1 Ap. 1850 E. — Dömitz 1 Ap. 2100 E.

Kreis Luckau.

Sonnenwalde 1 Ap. 1100 E. — Kirchhayn 1 Ap. 2000 E. — Luckau 1 Ap. 4000 E. — Senftenberg 1 Ap. 1200 E. — Finsterwalde 1 Ap. 3000 E. — Hoyerswerda 1 Ap. 1500 E. — Cottbus 2 Ap. 8600 E. — Lübben 2 Ap. 4000 E. — Golssen 1 Ap. 1200 E. — Schlaben 1 Ap. 1150 E. — Ruhland 1 Ap. 1300 E.

Kreis Meiningen.

Saalfeld 3 Ap. 4369 E. — Schweina 1 Ap. 1500 E. — Salzungen 2 Ap. 3077 E. — Meiningen 2 Ap. 6205 E. — Coburg 2 Ap. 9500 E. — Suhl 2 Ap. 6300 E. — Neustadt 1 Ap. 2200 E. — Römhild 1 Ap. 1583 E. — Hildburghausen 2 Ap. 4182 E. — Sennfeld 1 Ap. 900 E. — Wasungen 1 Ap. 2497 E. — Königsberg 1 Ap. 1100 E. — Themar 1 Ap. 1411 E. — Rodach 1 Ap. 1600 E.

Kreis Minden.

Bünde 1 Ap. 1300 E. — Minden 3 Ap. 8500 E. — Sachsenhagen 1 Ap. 900 E. — Preuss. Oldendorf 1 Ap. ? E. — Bückeburg 2 Ap. 3197 E. — Lübbecke 1 Ap. 2500 E. — Nenndorf 1 Ap. 900 E. — Lemon 1 Ap. ? E. — Petershagen 1 Ap. 1900 E. — Rahden 1 Ap. 2500 E.

Kreis Münster.

Münster 5 Ap. 24,000 E. — Horstmar 1 Ap. 1200 E. — Steinfurt 1 Ap. 2700 E. — Langerich 2 Ap. 2000 E. — Ibbenbühren 1 Ap. 2050 E. — Recke 1 Ap. ? E. — Greven 1 Ap. 1200 E. — Wadersloh 1 Ap. ? E. — Beckum 1 Ap. 2000 E. — Ahlen 1 Ap. 2600 E. — Sendenhorst 1 Ap. 1700 E. — Warendorf 1 Ap. 1600 E. — Telgte 1 Ap. 2200 E. — Recklingshausen 1 Ap. 2700 E. — Werne 1 Ap. 1800 E. — Lüdinghausen 1 Ap. 1800 E. — Senden 1 Ap. ? E. — Wreden 1 Ap. 2650 E. — Dülmen 1 Ap. 2700 E. — Büren 1 Ap. 1800 E.

Kreis Naumburg.

Naumburg 2 Ap. 11,500 E. — Cölleda 1 Ap. 2800 E. — Dürrenberg 1 Ap. 1000 E. — Glaucha 1 Ap. 1100 E. — Bibra 1 Ap. 2150 E. — Zeitz 2 Ap. 10,500 E. — Weissenfels 2 Ap. 7400 E. — Mücheln 1 Ap. 1000 E. — Tauchern 1 Ap. 1100 E. — Eckardsberge 1 Ap. 1600 E. — Osterfeld 1 Ap. 1200 E. — Hohenmölsen 1 Ap. 1100 E. — Wiehe 1 Ap. 1700 E. — Crossen 1 Ap. ? E.

Kreis Neustädtel und Görlitz.

Neustädtel 1 Ap. 1700 E. — Goldberg 1 Ap. 6600 E. — Haynau 1 Ap. 3400 E. — Neusalz 1 Ap. 2700 E. — Muskau 1 Ap. 1700 E. — Bolkenhayn 1 Ap. 1700 E. — Polkwitz 1 Ap. 1750 E. — Liegnitz 2 Ap. 11,000 E. — Lüben 1 Ap. 3000 E. — Sagan 1 Ap. 5800 E. — Grätz 1 Ap. 4000 E. — Marklissa 1 Ap. 1500 E. — Wigandsthal 1 Ap. 2400 E. — Görlitz 2 Ap. 11,800 E. — Schönberg 1 Ap. 1200 E. — Freistadt 1 Ap. 3200 E. — Bunzlau 1 Ap. 4800 E. — Nisky 1 Ap. 800 E. — Greifenberg 1 Ap. 2200 E. — Schönau a. d. Katzbach 1 Ap. 1100 E. — Warmbrunn 1 Ap. 2000 E. — Naumburg am Bober 1 Ap. 900 E. — Beuthen 1 Ap. 3000 E. — Glogau 2 Ap. 11,900 E. — Schmiedeberg 2 Ap. 3900 E. — Lauban 1 Ap. 5700 E. — Seidenburg 1 Ap. 1300 E. — Reichenbach 1 Ap. 1150 E. — Rothenburg 1 Ap. 1050 E. — Grüneberg 2 Ap. 10,300 E.

Kreis Neu-Vorpommern.

Barth 1 Ap. 4200 E. — Tribsus 1 Ap. 2300 E. — Greifswalde 2 Ap. 9800 E. — Puttbus 1 Ap. 3000 E. — Wolgast 1 Ap. 4600 E. — Altenkirchen 1 Ap. 2100 E. — Grimmen 1 Ap. 2400 E. — Jarmen 1 Ap. 1080 E. — Lassan 1 Ap. 1600 E. — Anclam 2 Ap. 7600 E. — Leba 1 Ap. ? E. — Pollnow 1 Ap. 2160 E.

Kreis Oels.

Namslau 1 Ap. 3800 E. — Nimptsch 1 Ap. 1700 E. — Löwen 1 Ap. 1200 E. — Steinau 1 Ap. 2600 E. — Prausnitz 1 Ap. 2200 E. — Schweidnitz 2 Ap. 10,000 E. — Trebnitz 1 Ap. 4000 E. — Mittelwalda 1 Ap. 1800 E. — Friedland 1 Ap. 1100 E. — Canth 1 Ap. 1600 E. — Glatz 2 Ap. 7800 E. — Nörode 1 Ap. 4800 E. — Festenberg 1 Ap. 2100 E. — Reichenbach 2 Ap. 4700 E. — Stringau 1 Ap. 4200 E. — Trachenberg 1 Ap. 2300 E. — Juliusburg 1 Ap. 900 E. — Waldenburg 1 Ap. 3300 E. — Gotterberg 1 Ap. 2400 E. — Militsch 1 Ap. 2200 E. — Landeck 1 Ap. 1400 E. — Brieg 2 Ap. 11,300 E. — Wünschelberg 1 Ap. 1300 E. — Wohlau 1 Ap. 1900 E. — Guhrau 1 Ap. 3500 E. — Neumarkt 1 Ap. 3600 E. — Oels 1 Ap. 5700 E.

Kreis Oldenburg.

Oldenburg 3 Ap. 6131 E. — Rastäde 1 Ap. 656 E. — Westerstade 1 Ap. 1016 E. — Naumburg 1 Ap. 487 E. — Jever 3 Ap. 4000 E. — Hocksiel 1 Ap. 500 E. — Fiddenwerden 1 Ap. ? E. — Varel 1 Ap. 3173 E. — Atens 1 Ap. 474 E. — Dedesdorf 1 Ap. 221 E. — Rodenkirchen 1 Ap. 553 E. — Ovelgönne 1 Ap. 927 E. — Elsfleth 1 Ap. 1540 E. — Delmenhorst 1 Ap. 1782 E. — Wildeshausen 1 Ap. 2010 E. — Vechte 1 Ap. 1410 E. — Neuenkirchen 1 Ap. 949 E. — Löningen 1 Ap. 1226 E. — Kloppenburg 1 Ap. 861 E.

Kreis Ostfriesland.

Emden 4 Ap. 11,907 E. — Leer 3 Ap. 6719 E. — Neustadt-Gödens 1 Ap. 807 E. — Oldersum 1 Ap. 989 E. — Gretsiehl 1 Ap. 770 E. — Esens 1 Ap. 2248 E. — Dornum 1 Ap. 841 E. — Aurich 2 Ap. 4201 E. — Bunda 1 Ap. 1731 E.

Kreis Osnabrück.

Neuenkirchen 1 Ap. 1348 E. — Werlte 1 Ap. 1266 E. — Essen 1 Ap. 1069 E. — Schüttorf 1 Ap. 1453 E. — Bentheim 1 Ap. 1972 E. — Haselünne 1 Ap. 1790 E. — Nordhorn 1 Ap. 1411 E. — Wellingholzhausen 1 Ap. 1053 E. — Dissen 1 Ap. 1685 E. — Freren 1 Ap. 571 E. — Osnabrück 3 Ap. 11,718 E. — Meppen 1 Ap. 1951 E. — Papenburg 1 Ap. 5119 E. — Lingen 1 Ap. 2776 E. — Iburg 1 Ap. 890 E. — Fürstenau 1 Ap. 1285 E. — Melle 2 Ap. 1437 E. — Glandorf 1 Ap. 1202 E. — Bramsche 1 Ap. 1604 E. — Riemsloh

1 Ap. 778 E. — Quackenbrück 2 Ap. 2191 E. — Neuenhaus 1 Ap. 1462 E. — Soyeln 1 Ap. 1121 E.

Kreis Paderborn.

Lüdgde 1 Ap. 2000 E. — Delbrück 2 Ap. 1200 E. — Paderborn 3 Ap. 9000 E. — Nieheim 1 Ap. 1600 E. — Fürstenberg 1 Ap. 1200 E. — Warburg 2 Ap. 3200 E. — Beverungen 1 Ap. 2000 E. — Geseke 1 Ap. 3200 E. — Driburg 1 Ap. 2200 E. — Lichtenau 1 Ap. 1380 E. — Büren 1 Ap. 1800 E. — Rittberg 1 Ap. 1800 E. — Höxter 1 Ap. 3600 E.

Kreis Posen.

Posen ? Ap. 36,000 E. — Schwersens 1 Ap. 1100 E. — Obernik 1 Ap. 1500 E. — Rogasen 1 Ap. 4200 E. — Zirke 1 Ap. 2000 E. — Kosten 1 Ap. 1900 E. — Rackwitz 1 Ap. 1700 E. — Grätz 1 Ap. 3500 E. — Pinne 1 Ap. 1700 E. — Kurnik 1 Ap. 2800 E. — Kobylin 1 Ap. 2200 E.

Kreis Pritzwalk.

Havelberg 2 Ap. 2900 E. — Leezen 1 Ap. 2800 E. — Pritzwalk 1 Ap. 3700 E. — Wusterhausen 1 Ap. 2800 E. — Neustadt a. d. Dosse 1 Ap. 1200 E. — Puttlitz 1 Ap. 1400 E. — Wittstock 1 Ap. 6000 E. — Kyritz 1 Ap. 3300 E. — Wittenberge 1 Ap. 1900 E. — Perleberg 1 Ap. 3800 E. — Wilsnack 1 Ap. 1800 E.

Kreis Ruppin.

Werder 1 Ap. 1700 E. — Zehdenick 1 Ap. 2700 E. — Lindow 1 Ap. 1600 E. — Nauen 1 Ap. 4000 E. — Kottbus 2 Ap. 8600 E. — Fehrbellin 1 Ap. 1700 E. — Neu-Ruppin 2 Ap. 8400 E. — Friesack 1 Ap. 1900 E. — Oranienburg 1 Ap. 3000 E. — Alt-Ruppin 1 Ap. 1600 E. — Gransen 1 Ap. 2600 E. — Cremmen 1 Ap. 2300 E.

Kreis Rostock.

Schwaan 1 Ap. 2033 E. — Sülz 1 Ap. 2515 E. — Wismar 2 Ap. 11,267 E. — Warin 1 Ap. 1466 E. — Doberan 1 Ap. 2300 E. — Bützow 1 Ap. 1621 E. — Rostock 3 Ap. 20,184 E. — Marlow 1 Ap. 1456 E. — Tessin 1 Ap. 2118 E. — Laapc 1 Ap. 1639 E. — Gerin 1 Ap. 2988 E. — Ribnitz 1 Ap, 3255 E. — Bonel 1 Ap. 1441 E. — Neu-Buckow 1 Ap. 1621 E.

Kreis Stade.

Bremervörde 1 Ap. 2481 E. — Zeven 1 Ap. 1160 E. — Freiburg 1 Ap. 951 E. — Horneburg 1 Ap. 1400 E. — Dorum 1 Ap. 1741 E. — Scharmbeck 1 Ap. 1414 E. — Stade 2 Ap. 5814 E. — Bederkesa 1 Ap. 1317 E. — Oberndorf 1 Ap. 980 E. — Ottersberg 1 Ap. 1250 E. — Thedinghausen 1 Ap. 1550 E. — Dochtersen 1 Ap. 992 E. — Neuhaus 1 Ap. 1513 E. — Ritzebüttel 1 Ap. 1750 E. — Altenbruch 1 Ap. 2390 E. — Lilienthal 1 Ap. 612 E.

Kreis Stendal.

Osterburg 1 Ap. 2300 E. — Salzwedel 2 Ap. 7400 E. — Diesdorf 1 Ap. 1900 E. — Clötze 1 Ap. 1770 E. — Gardelegen 1 Ap. 2200 E. — Calbe 1 Ap. 1500 E. — Stendal 2 Ap. 6600 E. — Arendssee 1 Ap. 2100 E. — Werben 1 Ap. 2000 E. — Seehausen 1 Ap. 3000 E.

Kreis Sondershausen.

Gross-Erich 1 Ap. 1068 E. — Sondershausen 2 Ap. 5273 E. — Nordhausen 2 Ap. 12,000 E. — Werningerode 2 Ap. 5000 E. — Greussen 2 Ap. 2473 E. — Immenrode 1 Ap. ? E. — Sachsa 1 Ap. 1400 E. — Gieboldhausen 1 Ap. 2537 E. — Keula 1 Ap. 1006 E. — Duderstadt 2 Ap. 4435 E. — Ebeleben 1 Ap. 990 E. — Scharnberg 1 Ap. 985 E.

Kreis Sonnenberg.

Züllichau 2 Ap. 5200 E. — Krischl 1 Ap. 1400 E. — Frankfurt a. d. O. 4 Ap. 24,000 E. — Bentschen 1 Ap. 1750 E. — Karpe 1 Ap. ? E. — Schwiebus 1 Ap. 4200 E. — Müncheberg 1 Ap. 2400 E. — Drossen 1 Ap. 3900 E. — Göritz 1 Ap. 1900 E. — Sonnenberg 1 Ap. 2600 E. — Zielenzig 1 Ap. 4100 E. — Göwitz 1 Ap. ? E.

Kreis St. Wendel.

St. Wendel 1 Ap. 2200 E. — Grumbach 1 Ap. 1100 E. — Saarlouis 3 Ap. 4800 E. — Saarbrück ? Ap. 7400 E. — Birn 1 Ap. 1900 E. — Sobernheim 1 Ap. 2400 E. — Birkenfeld 1 Ap. 1900 E. — Heerstein 1 Ap. ? E. — Baumholder 1 Ap. 1000 E. — Lebach 1 Ap. ? E. — Ottweiler 1 Ap. 3200 E. — Creuznach 3 Ap. 8600 E.

Kreis Schwelm.

Hagen 2 Ap. 4100 E. — Höckeswogen 3200 E. — Ronsdorff 1 Ap. 3200 E. — Schwelm 2 Ap. 3800 E. — Rade 1 Ap. 1100 E. — Cronenberg 1 Ap. 1000 E. — Barmen ? Ap. 25,500 E. — Sporkhövel 1 Ap. ? E. Vörde 1 Ap. 900 E. — Lennep ? Ap. 4900 E. — Lengenberg 1 Ap. 2200 E. — Witten 1 Ap. 2500 E. — Greffrath 1 Ap. 1600 E.

Kreis Siegen.

Siegen 2 Ap. 4900 E. — Battenberg 1 Ap. 1000 E. — Biedenkopf 1 Ap. 3300 E. — Gladenbach 1 Ap. 1150 E. — Winterberg 1 Ap. 1200 E. — Bügge 1 Ap. ? E. — Brilon 1 Ap. 3200 E. — Freudenberg 1 Ap. 800 E. — Burbach 1 Ap. ? E. — Kirchen 1 Ap. ? E. — Olpe 1 Ap. 1850 E. — Crombach 1 Ap. ? E. — Hilchenbach 1 Ap. 1150 E. — Berleburg 1 Ap. 2200 E. — Schmallenberg 1 Ap. ? E. — Dortmund 3 Ap. 6800 E.

Kreis Stavenhagen.

Neustrelitz 2 Ap. 6595 E. — Neubrandenburg 2 Ap. 6145 E. — Woldegk 1 Ap. 2186 E. — Penzlin 1 Ap. 2434 E. — Stavenhagen 1 Ap. 2207 E. — Stargard 1 Ap. 1410 E. — Friedland 1 Ap. 4656 E. — Feldberg 1 Ap. 715 E. — Teterow 1 Ap. 3763 E. — Melchin 1 Ap. 3894 E. — Wesenberg 1 Ap. 1370 E. — Fürstenberg 1 Ap. 2420 E. — Strelitz 1 Ap. 2993 E.

Kreis Saalfeld.

Saalfeld 3 Ap. 4369 E. — Rudolstadt 2 Ap. 5145 E. — Schleiz 2 Ap. 5000 E. — Stadt Ilm 1 Ap. 2223 E. — Königssee 2 Ap. 2082 E. — Blankenburg 1 Ap. 1298 E. — Gefell 1 Ap. 1400 E. — Gräfenthal 1 Ap. 1422 E. — Eisfeld 1 Ap. 2835 E. — Kranichfeld 1 Ap. 727 E.

Kreis Stettin.

Stettin 5 Ap. 42,000 E. — Dommin 1 Ap. 5400 E. — Prelitz 1 Ap. 2100 E. — Pasewelk 1 Ap. 6300 E. — Stargard 3 Ap. 11,000 E. — Löcknitz 1 Ap. 1900 E. — Pencum 1 Ap. 1700 E. — Gellnow 1 Ap. 4401 E. — Neumark 1 Ap. 1500 E. — Ganz 1 Ap. 3600 E. — Naugard 1 Ap. 2200 E. — Greifenhagen 1 Ap. 5250 E. — Daber 1 Ap. 1300 E. — Belgard 2 Ap. 3000 E. — Zachau 1 Ap. 1500 E. — Colberg 2 Ap. 7300 E.

Kreis St. Andreasberg.

Goslar 2 Ap. 7190 E. — Osterode 1 Ap. 5198 E. — Herzberg 1 Ap. 3707 E. — Moringen 1 Ap. 1566 E. — Adelebsen 1 Ap. 1530 E. — Zellerfeld 1 Ap. 4537 E. — Grund 1 Ap. 1413 E. — Salzgitter 1 Ap. 1856 E. — Lautenthal 1 Ap. 2166 E. — St. Andreasberg 1 Ap. 4156 E.

Kreis Trier.

Trier 5 Ap. 16,000 E. — Berncastel 2 Ap. 2500 E. — Saarburg 1 Ap. 1800 E. — Schweich 1 Ap. ? E. — Wittich 1 Ap. 2600 E. — Thalfung 1 Ap. ? E. — Rittburg 1 Ap. 1900 E. — Neuenburg 1 Ap. 1700 E. — Waxweiler 1 Ap. ? E. — Prüm 1 Ap. 2200 E. — Stadtkyll 1 Ap. ? E. — Hillesheim 1 Ap. 900 E. — Dudeldorf 1 Ap. 750 E. — Daun 1 Ap. 950 E. — Perl 1 Ap. ? E.

Kreis Treysa.

Homberg 2 Ap. 3200 E. — Neukirchen 1 Ap. 2000 E. — Borken 1 Ap. 1373 E. — Marburg 3 Ap. 7939 E. — Kirchheim 1 Ap. 1788 E. — Jesberg 1 Ap. 1281 E. — Treysa 1 Ap. 2482 E.

Kreis Voigtland.

Plauen 1 Ap. 10,152 E. — Oelsnitz 1 Ap. 4044 E. — Langefeld 1 Ap. 2350 E. — Treuen 1 Ap. 3797 E. — Myhlau 1 Ap. 2426 E. — Pausa 1 Ap. 2449 E. — Lichtenstein 1 Ap. 3140 E. — Reichenbach 1 Ap. 6014 E. — Adorf 1 Ap. 2678 E. — Auerbach 1 Ap. 3525 E. — Werdau 1 Ap. 5649 E.

Kreis Weimar.

Weimar 2 Ap. 10,500 E. — Broka 1 Ap. 1050 E. — Blankenhain 1 Ap. 1400 E. — Neumark 1 Ap. ? E. — Gross-Neuhausen 1 Ap. ? E. — Rastenberg 1 Ap. ? E. — Apolda 1 Ap. 3400 E. — Gross-Rudestedt 1 Ap. 1000 E. — Wieselbach 1 Ap. 500 E. — Buttelstedt 1 Ap. 1000 E. — Sulza 1 Ap. 1600 E. — Buttstädt 1 Ap. 2000 E.

Neue Kreise: Neisse, Tarnowitz und Kreuzburg.

Gleiwitz 2 Ap. 5400 E. — Tarnowitz 1 Ap. 2000 E. — Patschkau 1 Ap. 3100 E. — Grottkau 1 Ap. 2100 E. — Katscher 1 Ap. 2080 E. — Sorau 1 Ap. 2800 E. — Leschnitz 1 Ap. 1100 E. — Ribnick 1 Ap. 2000 E. — Oppeln 2 Ap. 7500 E. — Guttentag 1 Ap. 2000 E. — Constadt 1 Ap. 1500 E. — Peiskretscham 1 Ap. 3100 E. — Nicolai 1 Ap. 2800 E. — Neustadt 2 Ap. 5200 E. — Pless 2 Ap. 2500 E. — Aulitschim 1 Ap. 2000 E. — Tost 1 Ap. 1250 E. — Pietschen 1 Ap. 1800 E. — Kreuzburg 2 Ap. 3600 E. — Neisse 4 Ap. 12,000 E. — Ober-Glogau 1 Ap. 2700 E. — Leobschütz 2 Ap. 5500 E. — Ujest 1 Ap. 1900 E. — Gleiwitz 2 Ap. 5500 E. — Rosenberg 1 Ap. 2500 E. — Zültz 1 Ap. 2500 E. — Ziegenhals 1 Ap. 2550 E. — Cosel 1 Ap. 2700 E. — Mislowitz 1 Ap. ? E. — Ratibor 2 Ap. 6500 E. — Beuthen 1 Ap. 3300 E. — Landsberg 1 Ap. 1000 E. — Karlsruh 1 Ap. 1850 E. — Ottmachau 1 Ap. 2500 E. — Gnadenfeld 1 Ap. 700 E. — Loslau 1 Ap. 1700 E. — Falkenberg 1 Ap. 1500 E.

Bei einigen Städten und Ortschaften war die Einwohnerzahl nicht mitgetheilt und sonst nicht aufzufinden, wesshalb sie fraglich geblieben ist.

Eine Karte soll die Uebersicht erleichtern.

2) Biographisches Denkmal.

Etienne Geoffroy St. Hilaire wurde am 15. April 1772 in Etampes geboren und ist 72 Jahr 2 Monate und 5 Tage alt geworden. Er war in seiner Jugend zum geistlichen Stande bestimmt, und besass seit 1784 ein Canonicat. In dem Collége de Navarre studirte er die Philosophie; dort ward er sehr zu Brisson hingezogen, welcher die Experimentalphysik vortrug, und von dieser Zeit wendete er sich den Naturwissenschaften zu. Als freier Pensionair des Collége des Card. Lemoine ward er mit Hauy bekannt, dem er bis zu seinem Ende zugethan war. Auch Daubanton war sein Lehrer, und seiner lebhaften Verwendung bei demselben verdankte er das Glück,

bei dem Beginn seiner wissenschaftlichen Laufbahn den Kopf Hauy's vor revolutionairen Excessen zu retten. Am 13. März 1793 wurde Geoffroy St. Hilaire zum Demonstrator im Pflanzengarten, statt Lacépède's, ernannt, und am 10. Juni zum Professor der Zoologie. Er war damals 21 Jahr alt. St. Hilaire führte Cuvier in die gelehrte Welt ein und nahm an der denkwürdigen artistischen und wissenschaftlichen Commission Theil, welche Bonaparte nach Aegypten begleitete. Am 14. Sept. 1807 wurde er zum Akademiker, am 20. Juni 1809 zum Professor der Facultät der Wissenschaften ernannt. Im Jahre 1810 hatte er eine wissenschaftliche Sendung nach Portugal; im Jahre 1815 sandten ihn die Wähler von Etampes in die Cammer, aber die Politik sagte ihm nicht zu und er verzichtete darauf. Er war Mitglied der Ehrenlegion, so lange als diese besteht. Die Werke dieses gelehrten und ausgezeichneten Mannes sind zahllos; in der letzten Zeit beschäftigte er sich mit der Umgestaltung des Pflanzengartens, und es gelang ihm, eine der schönsten Sammlungen lebender Thiere in demselben zusammenzustellen. Bei dem Begräbniss trugen der Baron Carl Dupin, der Akademiker Dr. Ferrus und der Professor Chevreul die Zipfel des Leichentuches. In dem Zuge sah man auch Victor Hugo, Arago, Brogniart, Cauchy, Poncelet, Payen und eine ausserordentliche Anzahl von Gelehrten aller Fächer. *(Berlinische Nachrichten.) B.*

---

3) Vereins-Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Kreis Berlin.

Hr. Apoth. Schmeisser in Berlin ist als wirkliches Mitglied eingetreten.

Generalversammlung des Vereins.

Am 8. Septbr. d. J. wird zu Cöln am Rhein die 24ste Stiftungsfeier des Vereins gehalten werden und dem Gedächtnisse der Gebrüder Nees von Esenbeck gewidmet sein. Die Mitglieder und Ehrenmitglieder des Vereins werden freundlich zur Theilnahme eingeladen und ersucht, zeitig vor der Versammlung dem Hrn. Collegen Sehlmeyer, Vicedirector des Vereins, ihre Theilnahme anzeigen zu wollen.

Hannover, den 14. Mai 1844.

Das Directorium.

Anzeige.

Da Hr. Kreisdirector Apoth. Schneider in Posen sein Amt niedergelegt hat und nach Berlin gegangen ist, so wird die Verwaltung des Kreises Posen einstweilen vom Hrn. Viced. Lipowitz in Posen mit versehen werden.

Das Directorium.

Mitgliederverzeichniss des Apothekervereins der drei Kreise Oberschlesiens.

Kreis Neisse.

Hr. Apoth. Lohmeyer in Neisse, Kreisdirector,
„ „ Hermann Cöster in Patschkau,

Hr. Apoth. Joh. Carl Ebel in Grottkau,
" " Carl Eicke in Katschen,
" " Carl Friedr. Hirschberg in Neustadt O.S.,
" " Theodor Lichtenberg in Neustadt O. S.,
" " Carl Heinrich Menzel in Oberglogau,
" " Julius Menzel in Leobschütz,
" " August Poleck in Neisse,
" " August Ruprecht in Zültz,
" " Rudolf Schindler in Ziegenhals,
" " Hermann Tenzer in Neisse,
" " August Veit in Leobschütz,
" " August Welzel in Ottmachau,
" " Bernhard Welzel in Neisse,
" " Gustav-Friedr. Wetschky in Gnadenfeld,
" " Heinrich Zadig in Falkenberg.

Kreis Kreuzburg.

Hr. Apoth. Lehmann der Aeltere in Kreuzburg, Kreisdir.,
" " Ferdinand Brettig in Constat,
" " Carl Fiebach in Leschnitz,
" " Carl Göde in Guttentag,
" " Carl Göldel in Peizkretscham,
" " Alois Giemsa in Oppeln,
" " Julius Kalkowsky in Tost,
" " Gustav Kraft in Pitschen,
" " Ferd. Lehmann der Jüngere in Kreuzburg,
" " F. Petri in Uzest,
" " Wilhelm Reimann in Rosenberg,
" " Carl Schliwa in Cosel,
" " Eduard v. Tluck in Landsberg O. S.,
" " Erdmann Truhel in Carlsruh O. S.

Kreis Tarnowitz.

Hr. Apoth. Coehler in Tarnowitz, Kreisdirector,
" " Julius Brosig in Gleiwitz,
" " Ferche in Schrau O. S.,
" " August Fritze in Rybnik,
" " Louis Friedr. Hausläutner in Nicolai,
" " Robert Hirschfelder in Pless,
" " Robert Janetzki in Hultschin,
" " Carl Reche in Gleiwitz,
" " Albrecht Schultz in Mislowitz,
" " Adolf Stahn in Beuthen O. S.,
" " Georg Ant. Steyde in Ratibor,
" " Moritz Thamm daselbst,
" " Adolf Wollmann in Loslau,
" " Ernst Wilhelm Zacher in Pless.

Ehrenmitgliedschaft des Vereins.

Dem verdienten Rector der Gewerbschule in Schweinfurt, Hrn. Juch, ist die Ehrenmitgliedschaft unsers Vereins ertheilt worden.

Dem Hrn. Hofmedicus und Amtsphysicus, Dr. Dorfmüller in Fürstenau, ist zu seinem 50jährigen Doctorjubiläum das Ehrendiplom des Vereins nebst einem Ehrengratulationsschreiben zugefertigt.

Hr. Landphysicus Dr. Eicke in Eschershausen ist aus gleichem Anlass zum Ehrenmitgliede ernannt.

Drittes Verzeichniss der Beiträge, welche zu der, von Seiten des Vereins zu gründenden Brandes'schen Stiftung und dem an Brandes' Gruft zu errichtenden Denkmale eingegangen sind.

Von den Herren: Dr. E. F. Aschoff sen., Apoth. in Herford 5 Thlr. Dr. L. Aschoff jun., Apoth. in Bielefeld 5 Thlr. Krüger, Hofapoth., Viced. in Rostock 5 Thlr. 14 Ggr. Hausmann, Director in Hannover 3 Thlr. 6 Ggr. H. W. Hahn, Hofbuchhändler in Hannover (5 Ld'r.) 28 Thlr. 6 Pf. Dr. Kastner, Geh. Hofrath in Erlangen 2 Thlr. von Ladenberg, Geh. Rath in Berlin 3 Thlr. Summa 51 Thlr. 20 Ggr. 6 Pf.

Durch Hrn. Vicedirector Löhr:

Von den Herren: Löhr, Apoth. in Trier 2 Thlr. Schmelzer, Apoth. daselbst 2 Thlr. Triboulet, Apoth. in Killburg 2 Thlr. Triboulet, Apoth. in Waxweiler 2 Thlr. Veling, Apoth. in Hillesheim 2 Thlr. Dr. Riegel, Apoth. in St. Wendel 1 Thlr. 4 Ggr. Freudenhammer in Saarlouis 2 Thlr. Summa 13 Thlr. 4 Ggr.

Durch Hrn. Director Overbeck nachträglich erhalten:

Von den Herren: Pothmann, Postmeister in Lemgo 4 Thlr. Arcularius, Apoth. in Horn 2 Thlr. Summa 6 Thlr.

Durch Hrn. Vicedirector Bolle:

Von den Herren: Bolle, Apoth. in Angermünde 5 Thlr. Glupe, Apoth. in Neustadt 1 Thlr. Albrecht, Provisor in Wittenberg 2 Thlr. König, Apoth. in Neustadt a. D. 1 Thlr. Schultze, Apoth. iu Perleberg 5 Thlr. Jung, Apoth. in Pritzwalk 5 Thlr. Fiebelkorn, Apoth. in Templin 1 Thlr. Summa 20 Thlr.

Durch Hrn. Kreisdirector Retschy in Ilten:

Von den Herren: Stein, Apoth. in Grohnde 2 Thlr. Wackenroder, Apoth. in Burgdorf 2 Thlr. Redeker, Apoth. in Neustadt a. Rübenberge 4 Thlr. Jäneke, Apoth. in Eldagsen 1 Thlr. Summa 9 Thlr.

Durch Hrn. Director Faber:

Von den Herren: Faber, Apoth. in Minden 5 Thlr. Wilken, Apoth. in Minden 5 Thlr. Lüderssen, Apoth. in Nenndorf 2 Thlr. Schlatter, Apoth. in Petershagen 2 Thlr. Höker, Apoth. in Bückeburg 1 Thlr. Graff, Apoth. in Sachsenhagen 1 Thlr. Meyer, Apoth. in Levern 1 Thlr. Biermann, Apoth. in Bünde 1 Thlr. Hartmann, Apoth. in Oldendorf 1 Thlr. Lampe's Erben, Apoth. in Lübbecke 1 Thlr. Dönch, Apoth. in Vlotho 1 Thlr. Venghaut, Apoth. in Rahden 1 Thlr. Summa 22 Thlr.

Durch Hrn. Kreisdirector von Senden.

Von den Herren: von Senden, Apoth. in Emden 3 Thlr. Plagge, Apoth. in Aurich 2 Thlr. Springmann, Apoth. in Leer 1 Thlr. Schmidt, Apoth. daselbst 1 Thlr. Hoyer, Apoth. in Oldersum 2 Thlr. Mein, Apoth. in Neustadt-Gödens 1 Thlr. Dirksen, Apoth. in Greetsiehl 2 Thlr. Börner, Apoth. in Leer 1 Thlr. Kümmel, Apoth. in Weener 1 Thlr. Antoni, Apoth. daselbst 1 Thlr. Schuirmann, Apoth. in Aurich 1 Thlr. Timmermann, Apoth. in Bonda 1 Thlr. Summa 17 Thlr.

Von obigen Beiträgen sind für das Denkmal speciell bestimmt: Von dem Hrn. H. W. Hahn, Hofbuchhändler in Hannover (1 Ld'r.) 5 Thlr. 14 Ggr. 6 Pf.

Dr. C. Herzog.

Berichtigung.

In dem ersten Verzeichnisse der Beiträge Bd. 38. p. 244 lies:
Zeile 12 von oben statt Reindel — Reinold.
" 14 " " " 5 Thlr. 17 Ggr. 6 Pf. — 5 Thlr. 14 Ggr.
" 16 " " " 26 Thlr. 17 Ggr. 6 Pf. — 26 Thlr. 14 Ggr.

Dr. C. Herzog.

Anzeige und Dank.

Für Hrn. Collegen Lindner in Belgern sind ferner eingegangen:
Von Hrn. Apoth. Tuchen in Stassfurth .... 1 Thlr.
" " " Giese in Gröbzig........ 20 Sgr.
" " " André daselbst .... 20 Sgr.
" " " Ravenstein in Gernrode 1 Thlr.
und dankend empfangen. Jonas, Kreisd. in Eilenburg.

Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins.

Von Hrn. Director Geh. Ob.-Bergcommissair Du Mênil wegen Beiträge fürs Archiv. Von Hrn. Kreisd. Retschy wegen derselben. Von Hrn. Kreisd. Löhlein wegen Ehrenmitgliedschaft des Hrn. R. Juch. Von Hrn. Viced. Dr. Meurer wegen Generalversammlung. Von Hrn. Viced. Gisecke wegen derselben. Von Hrn. Viced. Sehlmeyer wegen selbiger. Von Hrn. Kreisd. Becker in Peine wegen Uebernahme des Vicedirectorats Hannover. Von Hrn. Apoth. Lehmann sen. in Kreutzburg wegen Uebertragung des Kreisdirectorats und Geschenkes zum Vereinskapitale. Von Hrn. Dir. Dr. Geiseler wegen Beiträge zum Archiv. Von Hrn. Apoth. Rump in Fürstenau wegen Hrn. Dr. Dorfmüller's Jubelfeier. Von Hrn. Apoth. Liebermann in Grünenplan wegen Hrn. Dr. Eicke's Jubiläum und wegen Blutegel. Von Hrn. Insp. Brandes wegen Generalrechnung pro 1843. Von Hrn. Geh. Rath Harless in Bonn wegen seiner Jubelfeier. Von Hrn. Dir. Dr. Herzog wegen Brandes Stiftung. Von Hrn. Generalpostmeister und Staatsminister von Nagler Excellenz wegen nicht möglicher Erweiterung der Portovergünstigung. Von Hrn. Dr. Juch, Dankschreiben wegen Ehrenmitgliedschaft. Von Hrn. Kreisd. Lohmeyer in Neisse wegen nothwendiger baldiger Bestellung eines Vicedirectors in Schlesien. Von Hrn. Salinen-Insp. Brandes und Viced. Gisecke wegen Reste in mehreren Kreisrechnungen. Von Hrn. Kreisd. Stresemann wegen Eintritts eines neuen Mitgliedes, Beiträge zur Brandes-Stiftung. Von Hrn. Dir. Overbeck wegen Kreis Lippe. Von Hrn. Dir. Dr. E. F. Aschoff wegen mehrerer Directorialberichte.

---

4) Zur Jubelfeier des Hrn. Geh. Raths Dr. Harless in Bonn.

Dankschreiben des Jubilars an den Verein.

Wohlgeborner,
Hochzuverehrender Herr Doctor und Oberdirector.

Der hochansehnliche und durch Lehre und praktische Kunstbildung um die gesammte Chemie wie insbesondere um die Pharmacie und ihre Hülfswissenschaften hoch und bleibend verdiente Apothekerverein Norddeutschlands, dem ich schon seit einer Reihe von Jahren als

Mitglied anzugehören mir zu einer besondern Ehre schätze, hat durch Sein würdiges und hochverehrliches Directorium Seine freundlichste und wohlthuendste Theilnahme an dem von mir am 15. Mai begangenen 50jährigen medicinischen Doctorjubiläum in einem eben so liebreichen als sinnvollen und durch seine in edler Sprache ausgedrückten würdigen Gesinnungen zum Gemüthe sprechenden Schreiben auszudrücken die Güte gehabt. Dieser Beweis theilnehmendster collegialischer Liebe und Geneigtheit hat mich nicht nur hoch erfreut, und seine Ueberreichung am Festtage durch einen würdigen und sehr hochgeachteten Herrn Collegen diente der Feier dieses Tages, an welchem von so vielen Seiten Liebe und Freundschaft mit den ergreifendsten Aeusserungen an mein Herz sprach, zu nicht geringer Verschönerung, sondern er verpflichtet mich auch zur lebhaftesten und herzlichsten Dankbarkeit. Indem ich Ihnen, hochgeschätzter Herr Oberdirector, diesen meinen ganz ergebenst verbindlichsten Dank mit der Versicherung meiner bleibendsten aufrichtigsten Hochachtung für den hochachtbaren Verein mit besonderm Vergnügen erstatte, und Sie ersuche, hiervon Demselben gefällige Kenntniss geben zu wollen, ergreife ich von ganzem Herzen diese Veranlassung, dem verehrten Verein meinen Glückwunsch auszudrücken, dass Ihm in Ihrer Person ein so sehr würdiger und durch seine Schriften mit Verdienst ausgezeichneter Nachfolger des verewigten Brandes, meines vieljährigen mir sehr lieb und werth gewesenen und allgemein hochgeschätzten Freundes, zu Theil geworden ist. Was dieser hochverdiente und viel zu früh der Wissenschaft entrissene Mann, der auch naher Freund meines theuren und unvergesslichen Sohnes zu Herford gewesen, und diesem leider so früh mir und den Seinigen Entnommenen nur wenige Wochen darauf in das Grab gefolgt war, was Er für die Wissenschaft und Technik, welche Gegenstände die Arbeiten des würdigen Vereins sind, geleistet und erstrebt hat, das darf unter Ihrer Nachfolge sicher der gedeihendsten Pflege und Weiterführung entgegensehen.

Mit vorzüglicher Werthschätzung bestehe ich

Ew. Wohlgeboren

Bonn, den 27. Mai 1844. ganz ergebenster College

Fr. Harless, Dr.

---

5) Concessions-Angelegenheit.

A. *C. Ch. Beinert, die Lebensfrage der Apotheker. Gegenrede, Fragen und Vorschlag. Breslau 1844.*

Der würdige Hr. Verfasser wurde zur Abfassung seiner Schrift veranlasst durch des Dr. Jack bekannte und auch in dieser Zeitschrift besprochenen Brochüre: „Der concessionirte Apotheker gegenüber der Königlichen Cabinetsordre von 8. März 1842 und der hohen Ministerial-Verfügung von 13. August 1842.“

Derselbe sagt, dass es ihm nicht darauf ankomme, die üble Meinung des Dr. Jack gegen den Stand der Apotheker zu widerlegen, da sie überall oberflächlich ohne Begründung ausgesprochen sei.

Hr. College Beinert findet in dem Verhältnisse der concessionirten zu den privilegirten Apothekern den Keim eines grossen Uebels. Er erklärt, dass die meisten Privilegien der Apotheker in ihrer wahren Bedeutung auch nicht um ein Haarbreit von den Concessionen der gegenwärtigen Zeit verschieden gewesen sind und ein Unterschied in

den Rechten und Befugnissen lediglich durch die Verordnungen entstanden ist, welche die hohe Landesregierung in Betreff neu anzulegender Apotheker nach 1810 ergehen zu lassen für zeitgemäss und nothwendig erachtet hat.

Der Natur der Sache nach, fährt er fort, kommen Privilegien und Concessionen darin überein, dass beide die Genehmigung der Behörden zum Betriebe dieses Gewerbes enthalten; ihr nächster Unterschied ist der, dass für die Privilegien, als solche Betriebsberechtigungen, die in älterer Zeit und von den obersten Landesbehörden ertheilt worden waren, bei dem herkömmlich gestatteten freien Verkauf eine Veranschlagung des Privilegiums, als eines durch Verjährung erworbenen Rechts, usuell geworden ist, bei den Concessionen hingegen, als theils früher nicht landesherrlichen, theils späteren, nur auf die Person lautenden Berechtigungen, von einer solchen nicht die Rede sein konnte. Einen das Wesen der Sache betreffenden Unterschied zwischen privilegirten und concessionirten Apothekern giebt es nicht.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass nach dem Erscheinen des hohen Ministerial-Recripts vom 13. August 1842 gar keine Uebertragung von Concessionen in Schlesien statt gefunden haben, ja alle Bewerbungen um concessionirte Apotheken seitdem aufgehört haben.

Wie Gleichstellung vor den Gesetzen Gemeinwunsch geworden, so fühlen sich ganz besonders Glieder einer Corporation von dem Wunsche beseelt: „Bei gleichen wissenschaftlichen Bestrebungen, materiellen Leistungen und Lasten, gleiche Begünstigungen und Vortheile zu geniessen!"

Damit soll aber keineswegs gemeint sein, dass die concessionirten Apotheker nach dem identischen Besitz eines Privilegii streben und ein nur den priviligirten Apothekern zustehendes Recht, ihre Apotheken selbst taxiren und zu jedem beliebigen Preise, oft unbekümmert, ob der Nachfolger dabei bestehen oder nicht bestehen wird, veräussern zu können — erwerben wollen. Nein! das ist ihr Streben nicht — aber über die auf Grund einer Concession meist unter schweren Sorgen selbst geschaffene Apotheke und das theuer erkaufte Grundstück unter Beobachtung der gesetzlichen Bestimmungen und unter billigen Beschränkungen, nicht bloss in besondern, sondern in allen Fällen, zum Besten ihrer Frauen und Kinder verfügen zu dürfen, das ist ihr bescheidener Wunsch, auf dessen Realisirung sie sehnlichst hoffen.

Dass das vorgeschriebene Concurrenzverfahren in der Praxis keine Anwendung finde, ist des Verfassers wie vieler Betheiligten Wunsch, sondern das allen Theilen eine billige Berücksichtigung werde. Man muss gestehen, der Herr Verfasser macht nur äusserst billige Anforderungen!

Der zweite erörterte Fragepunct ist: „wie lässt sich den unverhältnissmässigen Preisen der privilegirten Apotheken steuern?"

Der Verfasser leitet die andere Steigerung der Preise von der hohen Ministerial-Verfügung her, durch welche die Verkäufe nur allein auf die privilegirten Apotheken gekommen.

Den bedenklichen Folgen dieses Zustandes vorzubeugen, dürfte es, führt Hr. Beinert an, kein natürlicheres und rechtmässigeres Mittel geben als:

Die concessionirten Apotheken unter gewissen Beschränkungen wiederum in Concurrenz mit den privilegirten zu bringen.

Haben die privilegirten Apotheker sich ein Realrecht erkauft, so

verstatte man dem concessionirten Apotheker, sich ein ähnliches Recht — freie Disposition — zu erwerben.

Die Erwerbung dieses Rechts sei an Bedingungen geknüpft.

Jeder mit einer Concession Beliehene werde nicht allein verpflichtet, seine Apotheke auf das Zweckmässigste und Vollständigste einzurichten, sondern gleichzeitig auch dazu, dass er in den Besitz derselben, selbstthätig 10 Jahre lang verbleibe, und über die aus dem reinen Medicinalgeschäft hervorgegangene Einnahme die ganze Zeit über richtig Buch und Rechnung führe. Dieses Kassebuch werde bei jeder Visitation den Commissarien vorlegt, und von diesen unterzeichnet.

Hieraus wird sich dann der Werthpreis ohne Irrung ziehen lassen.

Am Schlusse führt der Hr. Verfasser an, wie durch die hohe Ministerialverfügung von 13. August 1842 der Credit der concessionirten Apotheken gesunken sei und von der Weisheit und Gerechtigkeit des Gesetzgebers zuversichtlich die nothwendige Aufhülfe erwarte!

Möge des würdigen Verfassers und seiner mitbedrängten Collegen Wunsch nach gründlicher Abhülfe jetziger Calamität bald in Erfüllung gehen! Dr. Bley.

B. *Die rheinpreussischen Apotheker vor den Juristen. Mannheim 1844.*

C. *Collectiv-Recension mehrerer Schriften über die Apothekenfrage mit rechtlichen Andeutungen, vom Justizrath Dr. Sommer. Arnsberg 1844.*

Die erste dieser Piecen sagt in der Einleitung, dass sich in den westlichen Theilen der preussischen Monarchie ein sonderbares Ereigniss zugetragen, was vielen treuen Deutschen die glückliche Befreiung des Vaterlandes von der Franzosenherrschaft in ein Unglück verkehren wolle. Hier wird die Angelegenheit der concessionirten Apotheker leise angedeutet, und gesagt, dass wenn mehrere hundert ehrsame Familien mit dem Verluste ihres halben oder ganzen Vermögens mitten im Frieden bedroht würden, so könne es nirgends im Volke an Theilnahme fehlen.

Der Verfasser bittet seinen Leser sich nicht durch falsche Insinuationen gegen die Apotheker einnehmen zu lassen, als ob sie im Entferntesten etwas Anderes verfechten wollten, als redlich erworbene Rechte. Es werden sofort einige Beispiele der schlimmen Lage concessionirter Apotheker mitgetheilt, wobei erinnert wird, dass kein Apotheker im Rheinlande und Westphalen die Angriffe geahnet, und kein bei dem Schicksale der Apotheker interessirter Jurist sie habe für möglich halten können; es wird beigefügt, dass allein von der Frage, was Recht oder Unrecht? die Entscheidung des Looses abhängen werde.

Die Gegner redeten von veralteten Principien und Monopolen, jeder Rechtskundige wisse, dass die verschiedenartigsten Verhältnisse öfters verwechselt würden und der Nichtjurist leicht an willkürliche Bevorzugungen und Gnadenverleihungen denke, ohne im Geringsten wahre, zweiseitige, lästige Verträge als Quelle für ein Privilegium zu vermuthen, und doch hätten die Apotheker-Privilegien in Europa überhaupt keinen anderen Ursprung! —

Was die Vorwürfe verwerflicher Speculationen betreffe, so habe man dabei zu sehr die Wahrheit leidenschaftlich verleugnet. Man dürfe nicht wegen eines etwa hin und wieder getriebenen Missbrauchs eins Rechts, ganz fremden Personen ähnliche Rechte fiscalisch absprechen

wollen, da jener Missbrauch nicht die Sanction der Medicinalbehörden habe erlangen dürfen, welchem Missbrauche ja der Staat durch Vermehrung der Apotheken und der Taxe begegnen könne! Es sei aber bei den Apotheken wie bei anderen Geschäften nothwendig, dass die nur erst nach und nach, nach Mühen und Anstrengung, errungene Kundschaft als Werth mit in Anschlag komme. Es sei der Realwerth der Apotheken meistens bedeutender, als man ihn anschlage, immer blieben für die Schätzung, wie viel Capital zu Apotheken-Einrichtungen gehöre, die Anforderungen der Gesetze die Grundrücksicht. Man könne nicht vielen Apothekern die Hälfte, ja zwei-Drittheile ihrer ursprünglichen, an der Einrichtung vollkommen sichtbaren Verwendungen zu Nichte machen wollen. Die Apotheker könnten nicht mit den Aerzten verglichen werden, da der Staat von den letzteren bloss persönliche Qualification, von den ersten hingegen, neben derselben noch kostbare Realanlagen fordere, welche sicherlich nicht ohne alle Garantie gefordert werden könnten. — Die unbemittelten Apotheker und Candidaten betreffend, so sei hier zu fragen, ob man sich in der That der Gütergemeinschaft zuwenden wolle? was die Fürsten und Völker nicht verlangen könnten! Wer möchte unter jetziger Sachlage irgend bauliche Verbesserungen treffen? Wie bisher die Sachen gestanden, hätten gerade unvermögende Candidaten Gelegenheit gehabt, durch ihr persönliches Verhalten d. h. ihr gesammtes Leben und Wollen, wozu weit mehr gehöre, als das blosse Wissen und Können, ein Etablissement zu begründen. Jetzt wo das Capital verloren sein solle, müsse jeder Besitzer seine Rente festhalten. So seien die unvermögenden Candidaten quasi vom Besitze ausgeschlossen.

Der Verfasser untersucht dann ob und wie das Recht für oder gegen die Apotheker spreche. Hier wird Dr. Jack's Schrift als von juristischem Unsinne starrend erwähnt, und der leeren Phrasen gedacht, die wir selbst früher erwähnt haben.

Erste Abtheilung. Es wird der Ursprung der Apotheken in der Rheinprovinz als der in Deutschland überhaupt durch wahre zweiseitige onerose Verträge der Apotheker mit der Obrigkeit bezeichnet und erwähnt, dass die Apotheker thatsächlich zu den öffentlichen Anstalten, zu Staatsanstalten gezählt würden, nicht auf die Person beschränkt und den Medicinalgesetzen nach hätten beschränkt werden können. Das sei die Basis, wovon die Untersuchung der jetzigen Apothekenrechte auszugehen habe. Diese Basis sei unversehrt geblieben, bis zur französischen Revolution. Ueber den Ursprung der Apotheken gäben „Sprengels Geschichte der Arzneikunde," „Beckmanns Geschichte der deutschen Erfindungen," „die *Dissertatio de jure circa pharmacopolia civitatum*" des Thomasius und Link über die die Apotheken" Auskunft. So seien die Apotheker dort unter das französische Gesetz der Monopole gerathen, bis sie 1803 wieder davon erlöst worden wären, d. h. sie seien von den gewöhnlichen Gewerben eximirt zu öffentlichen oder Staatsanstalten gemacht. Dieser Zustand habe nicht nur bis zu Ende der Franzosenherrschaft gedauert, sondern der Generalgouverneur Sack habe noch den Apothekern durch Erlass vom 25. November 1814 den Uebergang durch Kauf, Tausch oder Erbschaft an qualificirte Personen ausdrücklich garantirt. Uebrigens sei die Vererblichkeit der Concessionen auch durch die Gerichte anerkannt, wozu Beläge gegeben werden. Für die Apotheken auf den rechten Rheinufer sei durch die Franzosenherrschaft nichts geändert.

Zweite Abtheilung. Die Behandlung der Apotheken durch preussische Behörden betreffend. Sie schreiben sich von dem Büreauwesen der Deutsch-Franzosen in der Präfectur zu Düsseldorf her, dort habe man zuerst das Wort Concession für die Apotheken statt Privilegium gebraucht. Die Concession sei aber noch nicht bloss persönlich gewesen. Erst nach Einführung der Regierungs-Collegien sei die bürokratische Richtung wieder aufgelebt und von Berlin her ernstlich in einem Ministerialrescripte vom 9. December 1822 gemissbilligt. Die Concession habe man nach und nach den alten Apotheken aufgedrängt. Der Fiscus habe die Apotheken-Privilegien als in der allgemeinen Gewerbefreiheit untergegangen behandelt, bloss um das Gewerbe, ohne ein einziges Gesetz, von Concessionen abhängig zu machen, selbst im Widerspruche mit der Gewerbefreiheit der Apotheker die Disposition über das Gewerbe und die dafür angelegten grosse Kosten genommen.

Dritte Abtheilung. A. über die vor der Franzosenherrschaft bestandenen Apotheken.

B. Ueber die während derselben entstandenen Apotheken.

C. Ueber die während des Generalgouvernements entstandenen.

D. Ueber die unter preussischer Regierung entstandenen.

Es sei durch das Besitznahme-Patent vom 5. Mai 1815 die Garantie der bestehenden Privatrechte verheissen und durch die Wiener Bundes-Schlussacte §. 29. und 30. allen Unterthanen der gewöhnliche Rechtsgang zugesichert. Die Apotheker könnten nicht unter die gewöhnlichen Gewerbe begriffen werden, sie hätten den Schutz der französischen Gesetzgebung genossen und wenn Verträge gebrochen wären, so sei das nur des Fiscus und der Beamten wegen geschehen. Das freie Verkaufsrecht sammt Anlagen sei von den Franzosen respectirt. Das eingetretene Neue bestehe einzig in dem Abhängigmachen aller Geprüften von Concessionen und das habe allein auf neue errichtete Apotheken Bezug. Der Verfasser kommt zu der Ministerial-Verordnung vom 13. August 1842. Das Positive dieser Verordnung treffe die Rechte der alten Apotheken auf dem linken Rheinufer nicht, 1) weil deren Rechte keineswegs von persönlichen Concessionen herstammen, 2) weil diese Verordnung mehr als ein blosses Aufheben der Sack-schen Verordnung involvire und neues Recht einführe, 3) weil diese Verordnung in Betreff der Bedingung von Concessionen für neue Apotheken im Wesentlichen mit der Verordnung des Generalgouverneurs übereinstimme. Die Cabinetsordre vom 3. Juni 1814 und 9. September 1822 seien dem Volke nie publicirt worden.

Wo es wirkliche Rechte, wo es Privatrechte gebe, könne es der höchsten Staatsgewalt nicht zustehen, wenn es eine unabhängige Justiz geben solle, den gewöhnlichen Rechtsgang vor den Gerichten illusorisch zu machen. Das wirkliche Recht leuchte aber für die betheiligten Apotheker deutlich hervor.

Ueber die während der Franzosenherrschaft entstandenen Apotheken ergäbe sich, dass die Verstösse der Beamten gegen Gesetze und Rechte und der Gebrauch von ungesetzlichen Ausdrücken der Unterthanen nicht projudiciren könnten, wesshalb jede etwaige absichtliche Veränderung des Namens Privileg in Concession als eine nichtige Ueberschreitung der Amtsbefugnisse zu betrachten sei. Anders verhalte es sich in der Grafschaft Mark, wo auch neben Realprivilegien bloss persönliche Concessionen verliehen worden. Darnach verstehe es sich von selbst, dass wenn irgend eines märkischen Apothekers

Verleihungsurkunde diesen gesetzlichen Ausdruck enthalte, er aus seinem ursprünglichen Titel kein Realrecht herleiten könne, unbeschadet der späteren Rechtsgründe und namentlich der Verjährung.

Die auf dem linken Rheinufer, während der Franzosenherrschaft entstandenen Apotheken hätten zwar nicht, wie die alten, die Gründe der Legitimität für sich. Aber der Schutz für das Privateigenthum stehe ihnen zur Seite. Das Recht ihre Apotheken zu veräussern, stehe auch den Apothekern zu, welche es unter der Franzosenherrschaft redlich erworben.

In einem Anhange werden Zeugnisse über die Rechte der Apotheker in Frankreich, so wie über die Rechte der alten Apotheken in der Rheinpfalz beigebracht.

Ueber die Apotheken des ehemaligen Königreichs Westphalen fehlten dem Verfasser die Data zu einem definitiven Ausspruche.

Aber allen deutschen Apothekern kämen diejenigen Rechtsgründe zu Statten, welche aus dem blossen, weder von den Franzosen, noch später unter deutscher Hoheit, gestörten Besitzstande folgten, und noch kräftiger die positiven Anerkennungen dieses Besitzstandes, die vielfachen Bestätigungen, welche den Uebergängen der Apotheken durch Verkauf und Erbschaft von der Obrigkeit geworden wären.

Die zweite dieser Piecen beleuchtet den Inhalt von 8 Schriften und Entscheidungen in gedachter Angelegenheit, als:

1) Einige Worte über den Rechtszustand in den Preussischen Rheinprovinzen, und sein Verhältniss zu den Privilegien der Apotheker. Bonn 1835.

2) Die Apotheken, insbesondere die der Rheinprovinz in Beziehung zur Allerhöchsten Cabinetsordre etc., von Koch. Cöln 1843.

3) Die Concessions-Apotheken etc., von Dr. Jack. Aachen 1843.

4) Zur Würdigung der Schrift des Hr. Dr. Jack, von Knese. Cöln.

5) Die Apothekenfrage, von Dr. Jack.

6) Die rheinpreussischen Apotheker vor den Juristen (v. Duden). Mannheim 1844.

7) Ueber das Verfahren bei Erledigung von Apotheken-Concessionen. Halle 1844.

8) Entscheidung des Königlichen Geheimen Obertribunals.

Der Hr. Verfasser erörtert nach einer kurzen Einleitung die Frage, welche Concessionen sind bloss persönlich? mit Rücksicht auf die gedachten Schriften.

Wir wollen hier nur herausheben, was von der ersten Schrift abweicht oder darin nicht enthalten ist. Die Anlegung neuer Apotheken gesteht der Verfasser der Regierung zu ohne Einspruch des Bestehenden, spricht aber das Recht des Verkaufs den älteren zu. Dr. Jacks Schrift bezeichnet der Verfasser als einen bedauerlichen Mangel an Rechtskenntnissen aufweisend. Eine Aufhebung bestehender Gesetze durch ein Finanzgesetz finde nicht statt. Die Fortdauer der Apothekenprivilegien im Königreich Westphalen sei von dem Geheimen Obertribunal verneinend entschieden in einem sehr eigenthümlichen Falle zu Osterwiek. Diese hohe Justizbehörde erkannte: Dass die Apothekenprivilegien, welche einmal an einem Orte fundirt sind, sowohl erblich als veräusserlich sein sollen, es wäre denn, dass sie nur dem Besitzer für seine Person verliehen worden, dass ferner, wenn eine Apotheke durch Erbgangsrecht oder durch andere, zum Erwerb eines Eigenthums geschickte Titel einem nicht gelernten Apo-

theker zufalle, ihm nur die Pflicht obliege, solche binnen einer bestimmten Frist auf einen qualificirten Besitzer zu bringen und bis dahin durch einen geeigneten Provisor verwalten zu lassen, und dass namentlich die Wittwe eines Apothekers für die ganze Dauer ihres Wittwenstandes hierzu berechtigt sei.

Die alten Realprivilegien sind nach Ansicht dieser obersten Justizbehörde nicht aufrecht erhalten, sondern durch neue Gesetze aufgehoben. Der Verfasser glaubt, dass diese Ansicht nicht ausser Zweifel stehe, da einmal bestehende Rechte nur durch ausdrückliche Aufhebung des Gesetzgebers untergingen und seien die Realprivilegien mit einem blossen Finanzgesetz nicht wohl vereinbar.

In der Koch'schen Schrift findet der Verfasser die Annahme irrig, dass den ehemals westphälischen Apothekern eine Realqualität von keinem Richter werde zuerkannt werden können. Dieses sei selbst vom Geheimen Obertribunal gar nicht entschieden. Es sei fraglich, ob die Regierungen die Handelsberechtigung der Apotheken einziehen können. Man mache allmählig die Apotheker zu Staatsdienern, den Staat zum obersten Apotheker. Wie wenig der blosse indirecte Schutz, den der Staat einem Gewerbe durch Beschränkung der Concurrenz verleihe, geeignet sei, dasselbe zu einem Staatslehn zu machen, ergebe sich aus dem Falle der Müller, denen nach §. 242. Allg. L. R. Th. II. S. 15, so lange in einem Bezirke noch hinlängliche Mühlen zur Versorgung des Publicums vorhanden, keine neue Concurrenz bereitet werden solle, welche aber noch Niemand für Staatslehnträger gehalten habe.

Am Schlusse sagt der Verfasser, dass es ein schmerzliches Gefühl errege, wenn man die Staatsregierung, wenn auch in der, von Niemand bezweifelten, besten Absicht im Kampfe gegen das Privateigenthum Einzelner sähe, und zwar in einem Kampfe, der durch Processe vor den rheinischen Gerichten, für welche das Obertribunals-Erkenntniss keine Autorität sei, gegen die einzelnen Apotheker zu führen, dessen Gewinn für die Zukunft ungewiss, in dessen Folge der Ruin für die lebenden Apotheker aber ausser Zweifel stehe. Es betrübe zu sehen, dass die Rückwirkungen der französischen Gesetze sich hier nachträglich noch schlimmer, als in Frankreich selbst, für das Privateigenthum ausnähmen.

Unsere Hoffnung, dass mit der Zeit, nach reiflicher Erwägung und Prüfung, das Recht durchdringen und der Gerechtigkeitssinn Sr. Majestät des Königs dasselbe zum Besten der allgemeinen wie besondern Wohlfahrt aufrecht erhalten, auch des Herrn Ministers Excellenz den Weg der Billigkeit werde obwalten lassen, um die Pharmacie in ihren Grundfesten aufrecht zu erhalten, stehet festgegründet und wir glauben, dass die Zeit nicht zu fern sei, wo alle Betheiligten wie Nichtbetheiligte die Verwirklichung dieser Hoffnung erkennen werden! Bley.

---

6) Zur Kenntniss der Mängel im Medicinalwesen.

Johann Peter Graggo's Wunderbalsam.

Der in Baiern heimlich in Lothfläschchen zu 24 Kreuzer verkauft werdende sogenannte privilegirte Wunderbalsam von Johann Peter Graggo, der fast in jeder Krankheit in Gaben von zwanzig Tropfen Herrliches bewirken soll, ist nach der Analyse des Apothekers Gu-

lielmo aus *Ol. Tereb.*, *Ol. Petrae alb.* und *Ol. Philos.* zusammengesetzt. *(Medic. Centralzeit. 1844. 30.)* Betrug über Betrug! G.

Zeitungs-Annoncen ärztlicher Charlatans in England.

England ist das Vaterland des Puff. Einige Spalten „*Advertissements*" in den gelesensten Journalen liefern ein treffenderes Bild John Bulls, als alle Sittenschilderungen und alle Commentare über die englischen Classiker; denn kein Volk, selbst die Franzosen nicht ausgenommen, hat die der Presse gebotene Publicität in so reichem Maasse ausgebeutet, als die Engländer. Hören wir zuerst die Marktschreier und Quacksalber, welche vortreffliche Geschäfte machen diese in einem Lande, wo jede Familie nach ihre eigenen Specifica für Frostbeulen, Koliken, Vapeurs u. dgl. im Hause vorräthig hat. — Ueberraschende Prophezeiung Dante's. Wer hätte wohl ahnen können, dass die in jenem berühmten Verse Dante's: „Und die Zeit wird dich geheilt sehen von allen deinen Schmerzen" enthaltene Prophezeiung im 19. Jahrhundert und zwar in Altengland in Erfüllung gehen würde? Und doch ist dem so. Alle Krankheiten, so complicirt sie auch sein mögen, werden mit unglaublicher Schnelligkeit geheilt durch Hollaray's unvergleichliche Pomade und dessen wunderbare Pillen.

Ein ähnlicher Puff stand vor Kurzem in einem der grössern englischen Journale; er lautet wörtlich so: Archimedes löste einst, im Bade sitzend, ein Problem, welches so ausserordentlich schwer war, dass er im Uebermass seiner Freude aus dem Wasser sprang und durch die Strassen von Syracus laufend ausrief: Ich habe es gefunden! Ich habe es gefunden!

In der Arzneikunde giebt es eine Menge von Problemen, welche Herr Wray mittelst der eminenten Eigenschaften seiner balsamischen Pillen auf die befriedigenste Weise gelöst hat. — Es versteht sich übrigens von selbst, dass die Eigenschaften solcher wundervollen Erfindungen durch eine Menge Zeugnisse bekräftigt werden. Manche begnügen sich aber hiermit nicht, sie geben gleich die Mittel an die Hand, die Wunderkraft dieses Universalmittels zu erproben. So wird zum Beweise der Heilkraft eines Balsams „des Wunders unserer Zeit," folgende Probe vorgeschlagen: Man nehme einen Kapaun oder einen Hammel, schlage ihm einen Nagel durch den Kopf, so dass dieser den Schädel, das Gehirn und die Zunge durchdringt; dann lasse man in die Wunde einige Tropfen dieses Balsams laufen; das Blut hört sogleich auf zu fliessen, in weniger als neun Minuten ist die Wunde vernarbt, und das Thier frisst nach wie vor mit dem grössten Appetit. — Das Congrev'ische Lebenselixir wurde unlängst auf folgende naive Weise angepriesen:

„Obgleich ich erst seit wenigen Wochen verheirathet bin, war es mir nicht möglich, auf demselben Kopfkissen zu schlafen, wo meines Mannes Haupt ruht; meine Umstände versetzten mich in die unangenehme Nothwendigkeit, eine fast senkrechte Stellung anzunehmen." Das Lebenselixir hat die junge Frau dieser „unangenehmen" Nothwendigkeit sogleich überhoben; es hat übrigens noch viele andere Wunder bewirkt wie ein Schwindsüchtiger bezeugt, der vollkommen dadurch geheilt wurde, „nachdem der Husten ihm funfzehn Blutgefässe in der Brust gesprengt hatte." *(Medic. Centralzeit. 1844. 29.)* G.

Hühneraugenpflaster.

Aus Leipzig wird gemeldet, dass dort ein gewisser Keilholz das sogar mit Empfehlungen von Medicinalbeamten versehene Büchs-

chen seines Mittels gegen Hühneraugen zu dem enormen Preise von 1 Thlr. verkauft. Martens hat den Inhalt derselben untersucht und gefunden, dass derselbe im Wesentlichen aus Mitteln besteht, die längst gegen Leichdornen angewandt sind und bei dessen Ankauf das Publicum sehr übertheuert wird. In dem dargebotenen Porcellankrükchen befindet sich nämlich eine zähe Pflastermasse, abgetheilt in 40 pillenartige zusammenklebende Stückchen, welche nur aus einem Gemisch von Bleipflaster, Harz, Galbanum und gepülvertem Grünspan bestehen. *(Medicinische Centralzeit. 1844. 24.)*

Mundus vult decipi, ergo dicipiatur! Dieser Wahlspruch hat seit den ältesten Zeiten die Quacksalber geleitet, sie haben dabei ihren Säckel reichlich gefüllt, sie füllen ihn dabei noch heute! Was Wunder, wenn die Quacksalberei in edler (!? oder vielmehr übertünchter) und unedler Form Anhänger über Anhänger findet? G.

Die Verfälschung vieler Lebensmittel

geht in England vielleicht noch mehr ins Grosse als in Frankreich. Die Entdeckung derselben durch die Accisebeamten in allen Theilen des Landes hat sich auf eine beispiellose Weise vermehrt. Da alle diese schändlichen Kniffe an das Acciseamt in London berichtet und Proben der verfälschten Waaren zur Untersuchung eingesendet werden, so kann man sich einen Begriff von der Zahl der Verfälschungen machen, wenn man weiss, dass ein vom Acciseamte besoldeter Chemiker seit zwei Monaten allein mit Analysirung verschiedener Proben von gefälschtem Pfeffer beschäftigt ist, welche zusammen mehrere Tonnen betragen. Das ist indessen nur einer der vielen Artikel, welche dem Publicum gefälscht zukommen, im Cacao und Taback geht die Verfälschung zum Theil noch viel weiter, und in welchem Umfange der Betrug getrieben wird, kann man daraus ersehen, dass z. B. allein wegen gefälschten Pfeffers in der Stadt Worcester sechs, in Sunderland zwölf Klagen anhängig sind. *(Medic. Centralzeit. 1843. 24.)*

Müsste sich, wenn solche Thatsachen vorliegen, die medicinalpolizeiliche Wirksamkeit bei uns in Deutschland nicht viel weiter erstrecken, als es wirklich der Fall ist? Die Frage, welchen Personen eine unausgesetzte Ueberwachung namentlich der zur Nahrung dienenden Lebensbedürfnisse zu übertragen wäre, bedarf z. B. im preuss. Staate keiner weitern Beantwortung, da die Kreisphysiker im Allgemeinen schon die gesammte Medicinalpolizei zu führen haben, sie müssten aber, wenn sie mehr dem Speciellen ihre Aufmerksamkeit widmen sollten, wohl besser besoldet sein, es müssten ihnen wenigstens auch Pharmaceuten zugeordnet sein, deren sie, meines Bedünkens, überhaupt mehr als der Kreiswundärzte, die mir ganz überflüssig scheinen, bedürfen. G.

---

7) Wissenschaftliche Nachrichten.

Berlin. **Verhandlungen der Academie der Wissenschaften. Am 15. Juni zeigte Hr. Encke ein Dipleidoscop und ein Petzval'sches Perspectiv vor. Hr. H. Rose las über das Schwefelcalcium. Hr. Magnus theilte mit, dass Hr. Unger das sogenannte Xanthicoxyd im Guano gefunden, ein neuer Beweis für die Erklärung A. v. Humboldt's, dass das Guano aus Excrementen der Thiere besteht. Am 18. las Hr. Karsten die Fortsetzung seiner Abhandlung über den Ursprung des**

Bergregals in Deutschland. Am 25. las Hr. G. Rose über das Krystallisationssystem des Quarzes. *(Berlinische Nachrichten.)* *B.*

— Nachdem Hr. Mitscherlich II. einen Vortrag über die Wirkung der ätherischen Oele in grossen Dosen auf den menschlichen Körper gehalten, und Hr. Zahnarzt Lomnitz Beobachtungen über die Temperaturdifferenzen des Wassers auf der Oberfläche und der Tiefe mitgetheilt hatte, hielt in der letzten (November)-Versammlung der Vorsitzende, Hr. Link, einen Vortrag über einige Ergebnisse seiner diesjährigen Reise nach Italien in Betreff der *Aria cattiva.* Der Hauptgrund der Weiterverbreitung der *Aria cattiva* liegt ihm in der unterlassenen Bodencultur, indem die nicht cultivirten Aecker weniger Feuchtigkeit ausdünsten, als die mit Culturpflanzen besetzten. Hierauf sprach Hr. Hertwig über das Vorkommen der Kuhpocken im nördlichen Deutschland. Die ächten Pocken der Kühe entsprechen keineswegs der von Jenner gelieferten Abbildung. Pocken an Kühen, die sich bei der Vaccination und Revaccination sehr wirksam zeigten, waren nur so gross, wie halbe mittlere Erbsen, mit einem sehr kleinen Hofe, wie Perlmutter schillernd, keineswegs livide, wie Jenner und Sacco sie beschrieben haben. Derselbe theilte ferner seine Beobachtungen über den *Morbus Brightii* an Pferden mit. Albumenirie hat Hr. Hertwig bei den verschiedensten, acuten wie chronischen Krankheiten der Pferde sehr häufig beobachtet, und Wassersucht war entweder gar nicht oder doch weit seltener, als behauptet worden, damit verbunden. — Von dem Vereinsmitgliede, Hrn. Grünbaum in Gallizien, waren eingesandt worden und wurden mitgetheilt, Erfahrungen über die dort herrschenden Krankheiten, namentlich den Tsömör und die *Pustula maligna.* — Hr. Tommaso Bonoarolo in Neapel hat für die Bibliothek des Vereins drei chirurgische Schriften eingesandt. *(Berlinische Nachrichten.)* *B.*

— Königl. Academie der Wissenschaften. In der Gesammtsitzung vom 3. August las Hr. Müller Beiträge zur Kenntniss der natürlichen Familien der Knochenfische. Hierauf trug Hr. Boeckh auf Veranlassung des Hrn. Alex. v. Humboldt die in dem Monatsberichte für den Juli v. J. einverleibte Abhandlung des Hrn. Lepsius über den Bau der Pyramiden vor, deren Veröffentlichung genehmigt wurde. In der Sitzung der physikalisch-mathem. Klasse vom 7ten las Hr. Klug über das Geschlechtsverhältniss der kleinen wehrlosen, zu den Gattungen Melipona und Trigona gehörenden, im südlichen Amerika besonders zahlreichen Honigbienen. In der Gesammtsitzung vom 10ten las Hr. Horkel über die bei Marco-Polo „Berzi" genannten Farbehölzer. In der Gesammtsitzung vom 17ten las Hr. Boeckh über die Chronologie des Manetho im Verhältniss zur Hundssternperiode. — Auf die am 31. Mai 1849 zur Gedächtnissfeier der Thronbesteigung Friedrichs II. gestellten Preisfragen, deren Einsendungstermin am 1. Aug. v. J. verstrichen war, ist nur eine historische Beantwortung eingegangen und der Klasse zur Begutachtung vorgelegt. — Nach den Sommerferien las Hr. Panofka in der Sitzung der phil.-historischen Klasse am 16. October über die Münztypen von Kaulonda und über die bildliche Darstellung des Dämon Tochon. In der Gesammtsitzung am 26sten las Hr. Klug über Coleopteren-Gattungen. In der Sitzung des phil.-mathem. Klasse vom 30. October las Hr. Kunth einige Bemerkungen über die Blattstellung der Dicotyledonen. Hierauf trug Hr. v. Buch einen Brief des Hrn. Moritz Wagner aus Trapezunt an Hrn. Ritter geschrieben, vor, worin derselbe von seinen weiteren Plänen zur Fort-

setzung seiner naturhistorischen Reisen Rechenschaft giebt. *(Berlinische Nachrichten.)* *B.*

Paris. In der Sitzung der Academie der Wissenschaften las Hr. Becquerel eine zweite Abhandlung über die Färbung der Metalle vermittelst des galvanischen Verfahrens, wobei er zugleich eine schöne Sammlung metallischer Zierarbeiten, künstlicher Blumen aus Kupfer, Eisen und anderen Metallen, mit dem mannichfaltigsten Farbenspiel, vorlegte. Die Farben haben nicht den Glanz und die Lebhaftigkeit der Farben auf Email; die neue Kunst ist indess darum nicht weniger interessant. Hr. Becquerel wirkt mit den Polen seiner Säule so geschickt, wie der Maler mit dem Pinsel; das nüancirte Grün der Blätter und die Farben der Blumen gelingen ihm gleich gut; er breitet seine Farben auf dem Metalle aus, als wenn er sie von der Palette nähme. Hr. Eunemon Gonon theilte ein neues telegraphisches System mit, vergass aber, über die Lobeserhebung seiner Erfindung, die nähere Beschreibung. Hr. Boussignault las über eine Erschöpfung des Bodens durch eine Reihefolge von Ernten, Hr. Roger über die Temperatur neugeborner Kinder; Hr. Dumontier legte eine Broschüre über die Kunst, Edelsteine zum Gebrauch für Optiker und Uhrmacher zu bearbeiten, vor, und Hr. Dufresnoy erstattete einen sehr günstigen Bericht über Rozet's Vulkane der Auvergne. *(Berlinische Nachrichten.)* *B.*

London. Die vorigjährige Versammlung des brittischen Naturforschervereins *(British Association)* fand in Cork statt. Zu den interessantesten Vorlesungen in der vorjährigen Versammlung gehörte in der Abtheilung für Zoologie und Botanik der Bericht des Prof. Owen über die fossilen Säugethiere in England. Hr. Owen, der früher schon über die fossilen Hufthiere berichtet hatte, wies jetzt Ueberreste einer Affenart, einer Fledermaus, mehreren Arten von Bären, Hyänen, Dachsen, Wieseln und Wölfen und einer riesenhaften Tigerart, sowie eine Bieberspecies nach, die den nordamerikanischen Bieber um das Dreifache übertrifft. Hierauf beschrieb er die fossilen Ueberreste von Elephanten, deren mehrere nicht allein in England, sondern auch in Irland gefunden wurden, so dass die früher gegen den antediluvianischen Charakter dieser Ueberreste erhobene Einwendung, dass sie durch römische Heere, in deren Gefolge sich Elephanten befunden haben mochten, dorthin gekommen, zu Boden fällt. Sie unterscheiden sich ausserdem auch wesentlich von der afrikanischen, wie von der asiatischen Species, namentlich in der Bildung der Zähne. Unter den fossilen Hufthieren befindet sich eines von der Grösse eines Maulthieres, das einer Zebraart angehört haben mag, ein anderes war 13 Hände hoch. Zu dieser Classe gehört auch das Riesen-Elennthier, gewöhnlich das irische Elenn genannt, das indess nicht zu dieser Species, sondern zu den Hirschen gehört; seine Geweihe sind unten breit und oben spitz und kommen denen des Rennthiers am nächsten. Von einer andern Hirschart, die sich von dem gewöhnlichen Rothhirsch nur durch ihre Grösse unterscheidet, so wie von einer Art Rehbock, werden in Essex, Norfolk und Sussex Ueberreste in grosser Menge gefunden. — Eine frühere Vorlesung des Prof. Owen in derselben Abtheilung, betraf die in Neuseeland aufgefundenen Reste eines Riesenvogels, dem Hr. Owen den Namen *Dinornis* (Deinornis, Schreckensvogel) giebt, eine gewiss sehr passende Benennung, wenn es richtig ist, dass der Vogel 16 Fuss gross, also fast doppelt so gross als der etwa neunfüssige Strauss, war. Was man bisher gefunden

(ein vollständiges Skelett hat noch nicht zusammengesetzt werden können) lässt auf kein antediluvianisches Alter schliessen, es wäre also nicht ganz unmöglich, noch einmal ein lebendes Exemplar davon zu entdecken. Der Vogel bildet eine eigene Art, indem er sich wesentlich von dem Strauss und dem Kasuar unterscheidet. *(Berlinische Nachrichten.)*

— In der Versammlung der botanischen Gesellschaft am 1. Sept. v. J. überreichte Dr. Wood aus Cork ein Exemplar der *Neottia gemmipara*, das in Irland gefunden worden. Dr. T. Taylor überreichte folgende neue Arten der Jungermannien: *J. reclusa*, *fragilifolia*, *germana* und *riparia*. Es wurde eine Abhandlung über mehrer Varietäten von *Hypna* und über eine neue Flechten- *(lichen)* Art gelesen, welche Dr. Watson in Nordamerika gesammelt und der Gesellschaft zum Geschenk gemacht hatte. Diese neue Flechtenart hat den Namen *Cenomyce foliacea* erhalten. — In der Versammlung am 6. October zeigte Hr. Gerard eine Sammlung von Samen und Früchten aus Sierra Leone vor, unter denen sich auch Proben von dem Butter- und Talgbaum *(Pentadesina bytyracea)* befanden. Der Vorsitzende verlas: Bemerkungen auf einer botanischen Excursion nach dem Forst von Tilgate im August. — In der Sitzung am 3. November wurde gelesen: über die Botanik von Lichfield von dem Geistlichen Hrn. R. Garnett, Bemerkungen über eine Art von *Cuscuta*, die in Dunford, in Cambridgeshire gefunden werden, von Hrn. F. Bond. Der Vorsitzende, Hr. H. C. Watson, zeigte eine Reihe von Proben von der gewöhnlichen Birke vor, um zu beweisen, dass die verschiedenen Birken, unter dem Namen *Betula alba*, *pendula*, *glutinosa* und *pubescens* nur Spielarten der *Betula alba* des Linné sind. Proben der *Primula elatior* aus Bardfield wurden von Hrn. Doubleday vorgelegt. *(Berlinische Nachrichten.)* *B.*

8) Toxikologisches.

Vergiftungszufälle nach dem Genusse von Conditorwaaren.

Kürzlich kehrte die Magd des hiesigen Steuer-Controlleurs V.... aus ihrer Heimath (Wyhl, Kreis Gummersbach) zurück, und schenkte den beiden Knaben ihres Brodherrn, von 5—7 Jahren, sowie dem 16jährigen Kindermädchen, einiges Zuckerwerk, welches dieselbe auf dem dortigen Markte gekauft hatte. Die Magd und Kinder bekommen kurze Zeit nach dem Genusse ein furchtbares Erbrechen, welches während der folgenden Nacht sich fortwährend wiederholte, und das Herbeirufen eines Arztes dringend nöthig machte.

Von demselben wurden Dr. Voget einige kleine Figuren von hellgrüner, weisser, blauer und gelber Farbe zur nähern Untersuchung zugestellt. Das Resultat ergab: die grünen Figuren enthielten in ihren Bestandtheilen ein ansehnliches Quantum Kupfer und Arsenikoxyd; die blauen Berlinerblau, die gelben und weissen Curcuma und Amylum.

Im Interesse der öffentlichen Sicherheit fand er sich veranlasst von diesem Fall der königl. Regierung zu Cöln (wohin Gummersbach gehört) Anzeige zu machen. Es ist unglaublich, dass solche Fälle in Preussen, bei dessen thätiger und umsichtiger Medicinalpolizei noch vorkommen können. Fast alljährlich werden in den Amtsblättern die giftigen und unschädlichen Farben zur Warnung und Nachahmung bekannt gemacht. Allein trotz allen diesen Maasregeln kommen noch

Fälle wie oben vor, bedrohen das Leben unsrer Lieblinge, und zwar durch die Dummheit und Unkenntniss der Zuckerbäcker mit den Verfügungen der Regierung und den Wirkungen der Giftfarben.

Seiner Ansicht nach müsste in jeder Volksschule eine Farbentafel hängen, auf welcher die linke Seite die Giftfarben mit Namen und Farbenstrich; die rechte dagegen alle unschädlichen in gleicher Weise enthielte. Schon frühzeitig würde so der angehende Conditor, Bäcker etc. auf den Unterschied der Farben aufmerksam gemacht, es würde sich ganz besonders dem Gemüth des Schulkindes die Gefahr einprägen, wenn bei jeder Giftfarbe und deren Farbenstrich, auch noch ein Todtenkopf beigefügt würde. Dass auch die Elementarlehrer, wenigstens alle Monat einmal, ihren Schulkindern, die Gefahren der Farben etc. in Erinnerung brächten, ist selbstredend. *(Notizen aus dem Gebiete der praktischen Pharmacie.)*

---

9) Warnung zur Vorsicht

von Müller, Apotheker in Königsberg in Franken.

Ich habe in meinem Hofe etwas Quellwasser mit Gefälle, welches ich zum Betriebe einer kleinen Stoss-, Reib- und Siebmaschine benutze. Im September v. J. liess ich 24 Unzen Quecksilber mit *Sebum* zur Quecksilbersalbe verreiben. Ich erreichte meinen Zweck in 48 Stunden auf das Vollkommenste. In dieser Zeit habe ich bei Stillstand der Maschine die Masse mit einem Spatel vier Mal zusammengestrichen, wozu im Ganzen etwa 1 Stunde Zeit gebraucht wurde; das nachherige Einfüllen überliess ich meinem Lehrlinge. Nach zwei unruhigen Nächten mit heftigem Kreuzweh erkannte mein Bruder, der Arzt ist, dass ich die Quecksilberkrankheit habe, die auch zum vollen Ausbruch kam. Ich habe diese Salbe früher öfters selbst verrieben und auch schon mehrmals von meiner Maschine verreiben lassen, ohne je einen Nachtheil zu bemerken. Es ist fast gar keine Salbe an meine Finger gekommen, habe zur Zeit auch kein anderes Quecksilberpräparat gemacht, es kann also bloss durch Verdunstung des Quecksilbers die Vergiftung bewirkt worden sein, wozu das niedrige Local, etwas schnelles Reiben und Verschluss des Locals beigetragen haben mögen.

---

10) Personalnotizen.

Der Sanitätsrath Dr. Schmidt aus Paderborn ist unter Berufung zum dirigirenden Arzte der geburtshülflichen Klinik und der Klinik für syphilitische Krankheiten in dem Charitéhause zu Berlin zugleich zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät mit dem Charakter eines Geh. Medicinalraths ernannt.

---

11) Allgemeiner Anzeiger.

Lehrling wird gesucht.

Für einen ausgezeichneten Apotheker im preussischen Staate wird ein junger Mann von guter Erziehung und den nöthigen Schulkenntnissen als Lehrling gesucht. Auskunft ertheilt auf portofreie Anfragen

Dr. Bley in Bernburg.

Anzeigen.

Den Pharmaceuten Ferdinand Hane, aus Berlin gebürtig, habe ich heute aus meinem Geschäft entlassen.

Finsterwalde, 21. Juni 1844. Friedrich Luckwaldt, Apotheker.

In dem *pharmaceutischen Institute zu Jena* beginnen bald nach Michaelis d. J. die Vorlesungen und praktischen Uebungen für das Winterhalbjahr $18\frac{44}{45}$. Der *siebente* Bericht über diese Lehranstalt, an welcher gegenwärtig 23 der Pharmacie und praktischen Chemie Beflissene Theil nehmen, findet sich im Märzhefte des Archivs der Pharmacie vom Jahre 1844. Anmeldungen zur Theilnahme an dem Institute sind möglichst zeitig an den unterzeichneten Director desselben zu richten.

Jena, im Juli 1844. Dr. H. Wackenroder, Hofrath und Professor.

Die chemische Fabrik zu Neusalzwerk bei Minden, welche seit einigen Jahren gegründet ward, erfreut sich des besten Fortganges. Die Direction ist bemüht, die dort zu beziehenden Präparate in möglichster Reinheit, wie auch zu den billigsten Preisen, anzufertigen, und hat sich in dieser Beziehung einer lobenswerthen Anerkennung zu erfreuen. Die Präparate, welche unmittelbar aus der Mutterlauge der Salzquellen dargestellt werden, wohin zunächst schwefelsaure Magnesia, schwefelsaures Natron, kohlensaure Magnesia etc. zu zählen sind, können mit Recht jeden Producten dieser Art von anderen Fabriken an die Seite gestellt werden, wie denn auch die übrigen pharmaceutisch-chemischen Präparate nichts zu wünschen übrig lassen. — Das brom- und jodhaltige Bmmmsalz findet bedeutenden Absatz und reihet sich der Kreuznacher Soole an. Witting.

Apothekenverkauf.

Eine im *besten* Zustande befindliche, gut rentirende, in einer sehr freundlichen Gegend der Herzogthümer Sachsen gelegene Apotheke ist Veränderung halber sofort aus freier Hand zu verkaufen, wobei jedoch bedingt wird, dass zu Uebernahme derselben eine *baare Anzahlung* von 9000 Thlrn. erforderlich ist. — Auf *frankirte* Briefe wird der Oberdirector, Hr. Dr. Bley in Bernburg, das Nähere mittheilen.

Berichtigungen.

Archiv der Pharmacie, Maiheft, S. 229. Hr. Apoth. Hallgaus soll heissen: Hallgans. — Hr. Apoth. Peuckert in Reichenberg soll heissen: Hr. Apoth. Peuckert in Reichenbach. — Hr. Apoth. Hage in Wiegandsthal soll heissen: Hr. Apoth. Luge.

Juniheft, S. 259 Z. 14 v. oben. Es muss daselbst heissen: Die reichhaltige Menge des Ammoniaks etc. — Z. 3 v. unten: so verursacht die entweichende Schwefelsäure (nicht schweflige) eine Umänderung des Colorits beim Kleister.

Juliheft, S. 3 Z. 16 v. oben lies: Talkerde statt Kalkerde; S. 4 Z. 3 von unten lies: wenig weise, statt: wenig, weisen; S. 32 Z. 4 von unten lies: Aschersleben statt Oschersleben; S. 111 Z. 26 von oben lies: verringert statt verweigert; S. 122 Z. 9 von oben lies: feindselig statt friedfertig.

ARCHIV DER PHARMACIE.

LXXXIX. Bandes drittes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Beantwortung der von Hrn. Fr. Wege, Apotheker in Neustädel, gestellten Frage „über Bleiglasur“;

von

Dr. F. Meurer,

Apotheker in Dresden.

Diese Frage zu beantworten, darf ich wohl desshalb wagen, weil ich Gelegenheit hatte, von 60 verschiedenen Töpfern die Waaren zu untersuchen, und weil ich selbst mit Beihülfe des hiesigen Hrn. Hoftöpfermeisters Messerschmidt Versuche angestellt habe, wie man eine Bleiglasur erhalten könne, welche kein Blei an Essig abtrete, wenn der Essig auch 24 Stunden darin steht oder selbst in dem Geschirr gekocht wird. Die ausführlichen Versuche finden sich mitgetheilt in den rheinischen Jahrbüchern der Pharm. H. 1. 1843. Hier will ich nur die Resultate kurz angeben.

Nach meinen Untersuchungen und Versuchen muss man annehmen, dass irdene Geschirre mit Blei glasurt werden können, ohne den 24 Stunden darin stehenden Essig, ja selbst wenn er dann noch bis zum Kochen erhitzt wird, mit der geringsten Spur Blei zu verunreinigen. Man erhält dieses Resultat immer, wenn auf 7 Theile Bleiglätte 4 Theile Lehm, oder wenigstens auf 5 Theile Blei-

glätte 3 Theile Lehm genommen und das Geschirr nicht bei zu geringem Feuer gebrannt wird. Ist das Feuer zu gering, so ist allerdings auch bei diesem Verhältniss von Blei und Zusatz möglich, eine schlechte Glasur zu erzeugen. Ebenso kann eine Glasur bei einem etwas grössern Zusatz von Blei, z. B. bei 1 Theil Lehm auf 2 Theile Glätte noch gut, d. h. ohne Blei an Essig abzugeben, hervorgebracht werden, wenn das Geschirr etwas stärker gebrannt wird.

Man sieht also hieraus, dass nicht allein vom *richtigen Verhältnisse des Bleioxyds zum Lehm,* sondern auch vom *Feuersgrad* etwas abhängt. Man darf aber wiederum nicht glauben, dadurch, dass man ein schärferes Brennen fördere oder anordne, Alles zu erreichen, denn ein zu scharf gebranntes Geschirr ist, da es den Temperaturwechsel nicht gut verträgt, nicht für die Haushaltungen brauchbar.

Da also sowohl ein richtiges Verhältniss der Bleiglätte und des Zusatzes, als auch ein bestimmter, mittlerer Feuersgrad dazu gehört, um ein ganz unschädliches und brauchbares Geschirr mit Bleiglasur zu erhalten, und da besonders der Feuersgrad nicht genau, d. h. nach Maass oder Gewicht den Töpfern angegeben werden kann, so ist es immer zu wünschen, dass eine allgemein anwendbare, wohlfeile Glasur, anstatt der wohl zu erlangenden, aber nicht genau anzugebenden Art, eine gute Bleiglasur zu erzeugen, gefunden werde. Den Wunsch, dass es einer Regierung oder einem Vereine gefallen möchte, eine Preisfrage, wie eine bleifreie Glasur wohlfeil und allerwärts zu erzeugen sei, stellen möchte, habe ich schon bei Mittheilung meiner oben erwähnten Abhandlung ausgesprochen.

Ueber eine Kohle aus dem unteren Wellenkalke bei Jena;

von

Dr. Ernst Schmid,

Professor zu Jena.

Die Kohle, deren Untersuchung hier gegeben werden soll, zerfällt in unregelmässig parallelepipedische Stücke, die

jedoch keine Spur eines ihrer Oberfläche entsprechenden Blätterdurchganges zeigen. Die parallelepipedische Zertheilung ist überhaupt durchaus nicht auf krystallinische Formen zu beziehen, sondern wird dadurch bedingt, dass grössere Kohlenparthien netzförmig von dünnen Mergelblättchen durchzogen sind.

Die Kohle ist also derb; sie hat einen ausgezeichnet kleinmuschligen Bruch, ist im geringen Grade milde und leicht zerreiblich, ihre Härte ist = 2,5, d. h. Gyps wird von ihr geritzt, von Kalkspath wird sie geritzt; ihr specifisches Gewicht beträgt 1,4; sie ist pechschwarz, im Striche bräunlichschwarz, auf frischen Bruchflächen glasartig fettglänzend, sonst fettglänzend bis matt, undurchsichtig.

Sie kommt in handgrossen Stücken von höchstens $\frac{1}{2}$ Zoll Dicke zwischen den Mergelschichten des unteren Wellenkalks vor und ist bis jetzt nur am südlichen Abhange des Jenzigs bei Wogau, einem 1 Stunde von Jena an der Chaussee nach Eisenberg gelegenen Dorfe, zugleich mit Cölestin gefunden worden.

Im Kolben erhitzt, giebt diese Kohle zuerst Wasser aus, später stark ammoniakalische Dämpfe, zuletzt weisse Nebel, aus denen sich ein in Aether lösliches, blassgelbes Brandharz in sehr geringer Menge abscheidet; der Rückstand der Kohle nach dem Glühen ist eisenschwarz und hat einen höheren demantartigen Glanz angenommen.

Auf Platinblech über der Spirituslampe erhitzt, glimmt die Kohle kaum; in der Oxydationsflamme des Löthrohrs verbrennt sie langsam, indem sie sich mit einer weissen Asche überzieht.

In Wasser zerspringen grössere Stücken mit einem deutlich knisternden Geräusch. Nach längerer Digestion färbt sich das Wasser schwach gelblich und hat etwas Humussäure aufgenommen.

Aether zieht eine Spur von hellgelbem Harz aus.

Die Alkalien und kohlensauren Alkalien lösen einen Theil der Kohle mit brauner Farbe auf. Aus der Auflösung scheiden sich auf Zusatz von Schwefelsäure oder

Chlorwasserstoffsäure braune Flocken von Humussäure ab, während die Flüssigkeit wieder völlig farblos wird. Der ungelöste Theil bildet zuerst trapezoidische Stücke, die nach Monate langer Digestion stark aufschwellen und ein feinfaseriges Gefüge annehmen. Während der Digestion mit Kali findet bei niederer Temperatur eine kaum nachweisbare Entwickelung von Ammoniak statt. Denn nimmt man die Digestion in einer enghalsigen Flasche vor, deren Oeffnung mit einem angenässten Curcumapapier bedeckt ist, so lässt sich auch nach längerer Zeit keine Bräunung des letztern erkennen; dagegen entstehen schwache weisse Nebel, wenn man einen mit Chlorwasserstoffsäure oder Essigsäure benetzten Glasstab in den Hals hineinhält, nachdem die Flasche einige Zeit verschlossen war. Lässt man bei der Digestion eine bis zum Sieden gesteigerte Temperatur eintreten, so entwickelt sich Ammoniak in reichlicher Menge.

Bei der Temperatur des siedenden Wassers verlor die Kohle einmal 19,8 Proc. von ihrem Gewichte, ein anderes Mal 20,1 Proc. Diese Gleichheit des Wassergehaltes verschiedener Kohlenstücke, die überdiess ungleich lange an der Luft gelegen hatten, deutet darauf hin, dass das Wasser nicht hygroskopisches, sondern hydratisches sei.

Nach wiederholter drei Monate lang fortgesetzter Digestion der Kohle mit Kalilösung betrug der gut ausgewaschene und bei 80° R. getrocknete Rückstand 46,1 Proc. Nach Abzug des Wassergehaltes blieben demnach für die gelöste Humussäure 34,1 Proc.; diese Angabe ist aber jedenfalls etwas zu niedrig, denn frische Kalilösung, auf den Rückstand gegossen, färbte sich noch stark gelb.

Zur Bestimmung des Aschengehaltes wurde die Kohle mit salpetersaurem Ammoniak gemengt und das Gemenge portionenweise in einen geräumigen erhitzten Tiegel eingetragen, so dass durch die Verpuffung kein Verlust entstehen konnte. Die zurückbleibende Asche betrug 11,04 Proc. und bestand zum grössten Theil aus kohlensaurer Kalkerde mit etwas kohlensaurer Talkerde und schwefelsaurer Kalkerde, und wenig Eisenoxyd und Thonerde. Dass die zu diesem Versuche verwendete Kohle von ein-

gemengten Mergelblättchen vollkommen gereinigt war, braucht wohl kaum erwähnt zu werden.

Bei mikroskopischer Untersuchung erschien die frische Kohle als eine dichte Masse ohne alle Spur von innerer Structur; je länger aber die Digestion mit Kali oder kohlensaurem Natron fortgesetzt war, desto deutlicher erkannte man ihre Zusammensetzung aus Holzzellen; im aufgeschwollenen und faserigen Zustande stellten sich die einzelnen Stücke als Massen vollkommen scharf bezeichneter, parallel neben einander liegender Zellen dar, an denen Hr. Prof. Schleiden die charakteristischen Merkmale der Coniferen erkannte. Diess ist nun keineswegs auffällig, denn man hat fossile Coniferen schon anderweitig im Gebiete des Muschelkalks gefunden. Neu und unerwartet ist dagegen die Auffindung von Laubholzblattfragmenten mit erhaltenen Spiralgefässen und deutlicher Behaarung.

Die neu gefundene Muschelkalkkohle steht dem Obigen zufolge der Braunkohle sehr nahe, die ebenfalls viel Humussäure enthält und aus fossilen Coniferen besteht. Auch bei der Braunkohle tritt die organische Textur nach Digestion mit Kali oder kohlensaurem Natron, d. h. nach Entfernung der Humussäure, deutlicher hervor; dagegen entwickelt sie bei Behandlung mit Kali schon in der Kälte viel Ammoniak. Hinsichtlich des äussern Aussehens würde man unsere Wogauer Kohle der Pechkohle zur Seite stellen.

Schwefel in Braunkohlen;

von

F. Rosenthal.

Wenn auch Becks *(Schweigg. Journ. N. R. B. 19. H. 3.)* auf den Schwefelgehalt des Quarzsandes der Braunkohlenformation bei Bonn aufmerksam gemacht hat, und das Braunkohlenlager bei Artern als ein Fundort des gediegenen Schwefels genannt wird, so erlaube ich mir doch, von

neuem die Aufmerksamkeit der Chemiker und Mineralogen auf diesen Punct zu richten. Klaproth stellt in seiner Analyse des Freienwalder Alaunerzes 2 Proc. Schwefel auf, gar kein Schwefeleisen, dagegen eine beträchtliche Menge von Eisenoxydul und Manganoxydul. Der Gewichtsüberschuss führt aber schon darauf, dass nicht Eisenoxydul, sondern Eisen, und zwar in chemischer Verbindung, mit dem Schwefel angenommen werden muss. Derselbe Fehler findet sich in einer neueren Analyse einer Oberlausitzer Erdkohle. Doch ist wohl bei Klaproth vorauszusetzen, dass er bei der qualitativen Analyse wirklich eine gewisse Menge Schwefel in einem nicht mit Eisen verbundenen Zustande fand. Bereits vor einigen Jahren bemerkte ich, dass aus der schwefeleisenreichen, zum Verwittern sehr geneigten Oppelsdorfer Braunkohle (gewöhnlich Schwefelkohle genannt), nachdem durch vieles Wasser jede Spur auflöslicher schwefelsaurer Salze entfernt war, durch Aether Schwefel ausgezogen werden konnte. Als nämlich ein Theil des ätherischen Extracts mit einem Gemenge von kohlensaurem und salpetersaurem Natron (beide Salze frei von Schwefelsäure) bis zur Zerstörung der organischen Stoffe erhitzt und die Masse dann mit Wasser ausgelaugt wurde, so verursachte ein Zusatz von Chlorbaryumlösung in der filtrirten Flüssigkeit einen weissen Niederschlag, der bei Zusatz von Salzsäure nicht vollständig verschwand. Ein anderer Theil des Extracts wurde mit reiner Kalilauge gekocht; diese verursachte dann auf blankem Silber die eigenthümliche Färbung des Schwefelsilbers. Kürzlich fand ich, dass schon warmer Weingeist von 0,86 spec. Gew. aus der oben erwähnten Erdkohle, die ziemlich reich an schwefelsaurer Thonerde und schwefelsaurem Eisen*oxyde* ist, Schwefel auszuziehen vermochte, der nach letzterer Methode leicht nachzuweisen war. Ein reines Stück der Warnsdorfer Pechkohle wurde von mir auch auf einen Schwefelgehalt untersucht; aber weder Weingeist noch Aether zogen die geringste Spur davon aus. Diese Pechkohle führt in kleinen, aber deutlich sichtbaren Gängen Schwefeleisen; selbst scheinbar reine Stück-

chen geben eine hellgelbe, zusammenhängende Asche, die wenige zarte Streifen von rötherer Farbe hat.

Das Oppelsdorfer bituminöse Holz, denn zu dieser Species gehört die Schwefelkohle, ist dagegen sehr gleichmässig von höchst fein vertheiltem Schwefeleisen durchdrungen. Nur selten finden sich sichtbare, dann aber immer ziemlich grosse Stücke.

Ausgesuchte Stücke der Poritscher Braunkohle von der deutlichsten Holztextur, gewonnen durch Abschälen grösserer Stücken, zeigten keinen Gehalt an freiem Schwefel. Diese Braunkohle enthält ziemlich viel Schwefeleisen; sie giebt beim Verbrennen einen starken Geruch nach schwefliger Säure und eine von Eisenoxyd gefärbte Asche. Selbst die reinsten Stückchen, auf Platinblech eingeäschert, gaben eine orangefarbene Asche, welche aber von vollkommen weissen Stellen unterbrochen ist. Ein geringer Schwefelgehalt zeigte sich aber, als ich eine grössere Menge klarer, mit vielem Letten vermischter Braunkohle in Untersuchung nahm. Solche klare (zerbröckelte oder erdige) Braunkohle ist aber ohne Zweifel reicher an Schwefeleisen, als ausgesuchte Stückchen von Holztextur.

In dem bekannteren Muskauer Alaunerze fand ich einen ziemlich starken Schwefelgehalt. Ein einige Jahre altes, grösstentheils verwittertes Stück Schwefeleisen aus der Warnsdorfer Grube, welches Braunkohle eingeschlossen hielt, wurde mit Wasser ausgelaugt und die leichteren Theile abgeschlämmt. Letztere wurden noch feucht mit Alkokol gekocht, die Flüssigkeit filtrirt und zur Trockne verdampft. Der braune harzige Rückstand wurde, nachdem er einige Male mit Wasser ausgewaschen war, mit Kalilauge digerirt, und von dieser färbte schon 1 Tropfen blankes Silber stahlblau.

Sicherlich reichen diese Data hin, uns zu dem Schlusse zu berechtigen, dass die Gegenwart des Schwefels und die des Schwefeleisens sich gegenseitig bedingen; denn je mehr Schwefeleisen in den untersuchten Braunkohlen, desto grösser auch der Gehalt an freiem Schwefel. Man wird geneigt zu glauben, dass beide ihre Entstehung der

Reduction von geschwefeltem unterschwefelsaurem oder zweifach geschwefeltem unterschwefelsaurem Eisenoxydul verdanken. ($FeO + S^3O^5 = FeS^2 + S$; oder $FeO + S^4O^5 = FeS^2 + S^2$).*) Aber nur quantitative Analysen, die freilich bei einem so sehr zusammengesetzten Körper, wie die schwefeleisenreiche Braunkohle ist, mühsam und schwierig sind, oder der directe Versuch, die genannten Eisenoxydulsalze durch Behandeln mit in Zersetzung begriffenem Holze zu reduciren, können einer solchen Hypothese eine Stellung in der Wissenschaft sichern**).

Ueber Selbstentzündung baumwollener Garne;

von

Ritz,

Apotheker in Wesel.

Im Laufe des vorigen Sommers ereignete es sich, dass auf dem Düsseldorfer Werft ein Ballen baumwollenes Garn (Twiste), etwa 600 Thlr. an Werth, sich durch Selbstentzündung vernichtete. Der grosse würfelförmige, in der Mitte mit einem eisernen Reif umgebene und mehrere Centner wiegende Ballen war nach dem Bericht eines Augenzeugen oben total verbrannt und zeigte nur noch eine poröse schlackenartige Kohle; an den Seiten und in der Mitte waren jedoch noch viele theils mehr oder minder unverletzte und stark von Oel träufelnde Twiste vorhanden. Da der Ballen zugleich merklich feucht geworden, so kam es auf die Frage an, ob derselbe aus den Producten des Verbrennungsprocesses vielleicht erst *in statu nascenti* jene Feuchtigkeit begierig absorbirt? oder ob die Selbstentzündung, wie der Besitzer hartnäckig behauptete, nicht wohl

*) Die Bildung einer andern Säure des Schwefels, als Schwefelsäure in der Natur (ausgen. die vulkanische schweflige Sr.) ist aber bis jetzt noch unbekannt. Möglich ist sie wohl und die Bestätigung durch die Erfahrung wäre jedenfalls wichtig und interessant. Die Red.

**) Die Reduction der Eisensalze durch in Zersetzung begriffenes Holz ist schon von Liebig beobachtet. M. J. Schleiden.

gar einer schon vorherigen Wasserbeschädigung selbst zuzuschreiben sei? — in Folge dessen er von der Direction der hiesigen niederrheinischen Güter-Assecuranzgesellschaft, bei welcher die Waare versichert war, eine vollständige Entschädigung beantragte. Merkwürdig dabei war es, dass alle anderen Waaren desselben Schiffes trocken und wohl erhalten angekommen waren. Die Direction, welche mit seltener Loyalität in diesem ihr zum ersten Mal vorgekommenen Falle zwar gleich dem Besitzer die nicht unbedeutende Entschädigung bewilligte, wünschte dennoch für künftige analoge Fälle eine schriftliche und ausführlichere (auch zu ihren Gunsten ausgefallene) Beurtheilung dieser Angelegenheit hinterher, worin ich deutlich zu machen suchte, dass eine nicht mit der gehörigen Vorsicht behandelte und mit ranzigem Oel getränkte (Baum-)Wolle schon *an sich selbst* eine nicht unbedeutende Quantität Wasser zu erzeugen im Stande sei, und dass bekanntlich alle austrocknenden Oele, zu denen namentlich Leinöl, Hanföl und Nussöl gehören, ungeheure Quantitäten Sauerstoff aus der atmosphärischen Luft zu absorbiren vermöchten, und je ranziger das Oel an sich selbst schon sei, oder je eher es durch Ausbreitung einer grossen Fläche (wie dies durch Benetzung der Wolle der Fall sei) mit der Luft in Berührung käme, desto schneller auch die Sauerstoffabsorption und die demnächstige Selbstentzündung statt finden würde. Wenn sowohl bei der Netzung, als auch Verpackung seitens des Fabrikanten die gehörige Vorsicht beobachtet worden, so würde aller Wahrscheinlichkeit nach ein solcher Unglücksfall wohl vermieden worden sein. Denn sobald die raschere Sauerstoffabsorption statt finde, entwickeln sich nicht allein durch eine entsprechende Quantität Kohlenstoff, welcher gleichsam durch Austausch das Oel wieder fahren lässt, Kohlensäure, sondern dasselbe verlöre auch noch einige Atome Wasserstoff, welche sich ebenfalls mit dem Sauerstoff der atmosphärischen Luft zu Wasser verbänden. Das nun schon theilweise *entmischte Oel* habe aber immer noch mehr Neigung, neuen Sauerstoff aufzunehmen. Es zerlege daher wiederum das kaum gebildete

Wasser, und der höchst brennbare Wasserstoff, in ununterbrochenem Kreislauf wieder Sauerstoff anziehend und Wasser bildend, würde frei werden.

Ferner bemerkte ich noch, dass es sehr zu bedauern sei, dass von der noch in dem Ballen befindlich gewesenen fetten Flüssigkeit nichts reservirt worden sei, indem sich alsdann durch gelinde Evaporation wahrscheinlich eine sehr saure, durch Zersetzung aus dem Wasserstoffe des Oels und dem Sauerstoffe der Luft entstandene wässerige Flüssigkeit abgeschieden haben würde. Uebrigens sei es, wenn man diese Theorie auf vorliegenden Fall anwende, kein Wunder, wenn bei einem solchen Inhalte auch der Ballen eine nicht unbedeutende Feuchte oder gar Nässe gezeigt hätte.

Die demnächstige Verbrennung erkläre sich aber sehr leicht dadurch, dass das Oel, indem es immer mehr Sauerstoff absorbire, auch natürlich seine latente Wärme dafür fahren lasse, bis die Sauerstoffabsorption endlich so rasch von statten gegangen, dass sich die Hitze, zumal frei gewordener Wasserstoff auch noch in gehöriger Menge vorhanden sei, bis zur Selbstentzündung steigern müsse.

Eine interessante Frage in vorliegendem Falle bleibt es aber gewiss immer, noch zu beantworten: »Ob die zu einem fein zertheilten Wasser niedergeschlagenen Dämpfe, man wie sie auf einem jeden Dampfboot beobachten kann, oder der Nebel selbst, nicht auch bei einem schon zum Theil entmischten Oel die Selbstentzündung beschleunigen können?« Im Interesse der Assecuranzgesellschaften liegt es aber jedenfalls, für dergleichen Producte keine fernere Garantie mehr zu leisten.

Bestandtheile des zu Salzungen im Herzogthume Meiningen und zu Stotternheim im Grossherzogthume Weimar zum Salzsieden und Baden verwendeten erbohrten Soolwassers;

von

H. Wackenroder.

In einer früheren ausführlichen Abhandlung (S. *dieses Archiv Bd. 17. 1839*) über die Salzunger Soole habe ich dargethan, dass die Thüringischen Salzquellen das reinste Kochsalz liefern, welches überhaupt producirt wird. Die Soolen kommen ohne Zweifel aus gleichen Gebirgsmassen, aus dem Schlottengyps und salzhaltigen Thon der Zechsteinformation, und gehen öfters aus dem Mergel der Formation des bunten Sandsteins zu Tage aus, sind aber so geringhaltig, dass sie bis dahin durch Gradiren siedwürdig gemacht werden mussten. In neuester Zeit aber hat man auf mehreren Salinen Thüringens die Unkosten, ein Bohrloch niederzutreiben, nicht gescheuet. Die Versuche sind mit bestem Erfolge gekrönt worden zu Artern, Salzungen *)

*) Ueber den Bohrversuch der Saline zu Salzungen hat Herr Salzgraf Schüler zu Salzungen mir einen Bericht mitgetheilt, aus welchem ich Folgendes aushebe. Der Bohrversuch währte vom August 1840 bis Januar 1842. Nach Durchbohrung von Dammerde und Kiesellagern, zusammen 12 Fuss mächtig, kam man auf bunten Sandstein, welcher sich bis zu 218 Fuss Teufe fortsetzte. Hier erschien wechsellagernd rother Schieferletten, Knollen von Anhydrit und Chlorit, 14 Fuss mächtig, sodann ein kalkhaltiger Sandmergel und blauer Thon. Bei 247 Fuss Teufe brach ein 5,3 proc. Soolwasser mit 20 Fuss Ueberdruck hervor. Nach Einsenkung von Röhren in diesen artesischen Brunnen gelangte man auf ein 56 Fuss mächtiges Lager sehr festen Stinckstein der Zechsteinformation, in welchem auch die Quelle sich bedeutend senkte. Hierauf folgte graulicher körniger Schlottengyps mit Thon, in welcher Gebirgsmasse das Bohrloch endet. Die zuletzt durchbohrten Massen bestehen in einem mit Salz durchwachsenen Thonlager und in einem unreinen, mit Thon und Fasergyps durchwachsenen Steinsalz. Die voll gesättigte Soole

und Stotternheim. An andern Orten, wie zu Sulza, wird das Bohren noch fortgesetzt. Die erbohrten Soolen sind vollständig gesättigte Salzlösungen und können daher sogleich versotten werden. Die Soolen werden durch Pumpen aus der Tiefe herausgehoben.

Da die Soole von Salzungen schon vor langer Zeit zugleich als Heilquelle benutzt worden und gegenwärtig in der dort vortrefflich eingerichteten Badeanstalt von einer grossen Anzahl Badegästen alljährlich mit bestem Erfolge benutzt wird, so erschien es der Pfännerschaft und Badedirection zu Salzungen wünschenswerth, die gegenwärtig allein verwendete *erbohrte* Soole eben so genau chemisch kennen zu lernen, als die frühere schwächere Salzquelle.

Die erbohrte Soole zu Stotternheim wird ebenfalls nicht bloss zum Ausbringen eines sehr reinen Kochsalzes, sondern auch in der Nähe der Saline, namentlich in der Stadt Weimar, zuweilen zum Baden verwendet. Ich glaube daher die Resultate der chemischen Analyse dieser Soole hinzufügen zu dürfen.

Das spec. Gewicht der Salzunger Soole ist bei + 8° C = 1,2065, das der Stotternheimer Soole = 1,2032. Schon hieran erkennt man die fast völlige Gleichheit beider Soolen.

1) Der trockne feste Salzrückstand, den die Soolen beim Abdampfen hinterlassen, beträgt bei der ersteren 26,87 Proc., bei der letztern 26,653 Proc. Beim Auflösen des stark getrockneten Salzrückstandes der Salzunger Soole hinterbleibt nur 0,346 Proc. Unlösliches zurück, bestehend aus 0,040 Proc. Kieselerde, 0,008 Proc. Kalk und 0,04 Proc. Talkerde. Das Salzgemenge aus der Stotternheimer Soole löst sich bis auf eine unbedeutende Trübung völlig klar wieder in Wasser auf.

2) Der Salzrückstand der Salzunger Soole mit wässerigem Weingeist mehrere Male ausgezogen, die Flüssigkeit eingeengt und mit Platinchlorid versetzt, gab so viel

---

wird mit einer Pumpe aus 482 Fuss Tiefe herausgehoben, und schlägt bei 90° R. Kochsalz nieder.

Kaliumplatinchlorid, dass 0,149 Proc. Kali oder 0,2356 Proc. Chlorkalium daraus berechnet werden konnten. In der Stotternheimer Soole konnte aber ein Gehalt an Kali nicht entdeckt werden.

3) Aus einer abgewogenen Menge der Soolen wurde durch oxalsaures Kali der Kalk vollständig gefällt. Er betrug für die Salzunger Soole = 0,134 Proc., für die Stotternheimer = 0,0801 Proc.

4) Aus den vom Kalk befreieten Soolen wurde durch basisches phosphorsaures Ammoniak die Talkerde quantitativ bestimmt. Der geglühete Niederschlag wurde mit 38 Proc. reiner Talkerde berechnet. In der Salzunger Soole finden sich 0,042 Proc., in der Stotternheimer 0,0459 Proc. Talkerde.

5) Die mit einigen Tropfen Salpetersäure angesäuerten Soolen gaben mit Chlorbaryum einen Niederschlag von schwefelsaurem Baryt, aus welchem für die Salzunger Soole 0,262 Proc., für die Stotternheimer aber = 0,2339 Proc. Schwefelsäure berechnet wurden. Die Schwefelsäure wurde auf schwefelsauren Kalk und der etwa vorhandene Ueberschuss derselben auf schwefelsaures Natron, wo aber Kalk überschüssig war, dieser auf Chlorcalcium berechnet.

6) Einige Gramm von beiden Soolen mit der 30fachen Menge Wasser verdünnt und mit wenig Salpetersäure angesäuert, wurden mit hinreichendem salpetersaurem Silberoxyd versetzt. Die Niederschläge waren Chlorsilber mit einer Spur Bromsilber. In der Salzunger Soole finden sich 15,53 Proc., in der Stotternheimer = 15,67 Proc. Chlor.

7) Die Bestimmung des Broms geschah nach der in diesem Archiv Bd. 17. angeführten Methode; jedoch ist nur in dem Salzunger Soolwasser das Brom quantitativ bestimmt und als Bromnatrium berechnet worden, da die Stotternheimer Soole nur sehr geringe Spuren davon enthält. Das Brom beträgt in 100 Theilen der Salzunger Soole 0,0452 Theile.

8) Die Menge des Chlornatriums wurde durch Rechnung gefunden nach der genau ermittelten Menge des Chlors. Nachdem das Kali und die Talkerde auf Chloride

berechnet worden, blieben für das Salzunger Wasser 15,4147 Proc. Chlor übrig, welche 25,5454 Proc. Chlornatrium entsprechen. Im Stotternheimer Wasser sind 25,090 Proc. Chlornatrium enthalten.

Die Analyse der Salzunger Soole ist unter meiner Leitung und Mitwirkung von mehreren meiner Zuhörer mehrmals angestellt, und vornehmlich vom Hrn. Wilken aus Lübeck, Grüne aus Dresden und Ruickoldt aus Weimar mit übereinstimmendem Erfolge wiederholt worden. Bei der Analyse der Stotternheimer Soole ist aber Hr. Ruickoldt allein thätig gewesen.

Nach diesen Analysen sind enthalten in 100 Theilen der

	Salzunger Soole.	Stotternheimer Soole.
Chlornatrium	25,5454	25,0900
Bromnatrium	0,0586	Spuren
Schwefelsaures Natron	0,1388	—
Chlorkalium	0,2356	—
Chlorcalcium	—	0,1572
Chlormagnesium	0,0047	0,1068
Schwefelsaurer Kalk	0,3034	0,4001
Kohlensaurer Kalk	0,0142	Spuren
Kohlensaure Talkerde	0,0827	—
Kieselerde	0,0400	—
	26,4234	25,7541.

Die Uebereinstimmung zwischen der Summe der quantitativ bestimmten Bestandtheile und dem durch Abdampfen der Soolen direct erhaltenen Salzrückstande ist so gross, als sie überhaupt sein kann. Die Differenz ist bei der Stotternheimer Soole am grössten, und es folgt daraus, dass der Salzrückstand weniger stark erhitzt worden. Bei einer stärkeren Erhitzung würde aber der Salzrückstand auch wohl einen geringen unlöslichen Rückstand von kohlensaurer Kalk- und Talkerde hinterlassen haben, gleichwie die Salzunger Soole, deren Salzrückstand auch einige Male von reinem Wasser fast ganz klar wieder aufgenommen wurde. Dann aber würde die kleine Menge von Chlorcalcium unter den Bestandtheilen der Stotternheimer Soole vielleicht verschwinden. Kann überhaupt nicht viel Gewicht gelegt werden auf so geringe Mengen berechneter Salze

in den Mineralwässern als Salzgemischen, so berechtigt doch auch nichts zu einer willkürlichen Abänderung der Ergebnisse genau durchgeführter Analysen.

Beitrag zur Kenntniss des Liebensteiner Mineralwassers;

von

Dr. H. Baumann.

Die Mineralquelle zu Liebenstein im Herzogthum S.-Meiningen ist öfters und zu verschiedenen Zeiten chemischen Prüfungen unterworfen und bei erneuerten Analysen stets complicirter zusammengesetzt gefunden worden. Die neuesten und genauesten Analysen sind von Hrn. Hofrath Dr. Wackenroder, welcher das Wasser im Jahre 1831 untersuchte und die Untersuchung im Jahre 1836 an der Quelle selbst wiederholte. Die Resultate dieser Analyse, so wie die älterer Untersuchungen von Göttling, Hoffmann und Trommsdorff findet man nebst dem Verfahren, dessen Wackenroder sich zur Ausmittelung und Abscheidung der einzelnen Bestandtheile bediente, aufgezeichnet in einer besonderen Abhandlung „chemische Analyse der Mineralquelle zu Liebenstein im Herzogthume S.-Meiningen" in dem „Neuen Jahrbuche der Chemie und Physik Bd. V. 1832. H. 9. pag. 1—47" welche auch, nebst der im Jahre 1836 ausgeführten Analyse in besonderem Abdruck im Buchhandel erschienen ist.

Nach der Analyse Wackenroder's enthält das Liebensteiner Mineralwasser:

im wasserleeren Zustande:	in 1000 Th.	in 16 Unzen M. Gew.
Schwefelsaures Natron	0,18086	1,3890 Gran
Kohlensaures Natron	0,02069	0,1589 „
Chlornatrium	0,16757	1,2869 „
Chlorkalium	0,02136	0,1641 „
Schwefelsaure Talkerde	0,04145	0,3183 „
Chlormagnesium	0,10516	0,8076 „
Schwefelsauren Kalk	0,03182	0,2444 „
Kohlensauren Kalk	0,56700	4,3546 „

Kohlensaure Talkerde	0,19008	1,4598 Gran
Kohlensaures Eisenoxydul	0,06397	0,5297 „
Kohlensaures Manganoxydul	0,01416	0,1088 „
Kieselerde mit Spuren von Alaunerde	0,00314	0,0241 „
	1,41226	10,8462 Gran
Freie und lose gebundene Kohlensäure	2,75551	21,1623 „
	4,16777	32,0085 Gran.
Freie und lose gebundene Kohlensäure dem Volumen nach in 1000 Grm. oder in 1000 Kubikcentim. Mineralwasser	1381,235 Kubikcent.	33,4493 Par. Kubikzoll 37,0858 Rhl. D. Kubikzoll.

In diesem Frühjahr wurde ich veranlasst, einige Versuche mit diesem Mineralwasser in Beziehung auf geeignete Erwärmungsmethoden anzustellen, wozu eine Quantität dieses Wassers mir zur Verfügung gestellt wurde. Das Mineralwasser war Ende März und eine Portion Anfangs April gefüllt worden und befand sich in steinernen, gut verkorkten, an den Oeffnungen mit Blase umwundenen mit Pech fest verkitteten und versiegelten Krügen. Letztere waren so voll gefüllt, als es geschehen durfte, um dem Zerspringen derselben vorzubeugen. In der unteren Fläche des Korkes war ein starker Eisendrath befestigt, welcher in das Wasser hineinreichte und dazu bestimmt war, den Eisenoxydulgehalt des Mineralwassers constant zu erhalten. Hieraus ist zu ersehn, dass bei der Füllung alle Vorsichtsmaasregeln beobachtet wurden, um das Wasser vor Zersetzung zu schützen. In der That war dieser Zweck dadurch auch vollkommen erreicht worden; denn das Mineralwasser war nicht nur in den Flaschen, welche einige Tage nach der Füllung geöffnet worden, vollkommen hell und klar, sondern es war selbst nach 3—4 Monaten noch völlig unverändert und zeigte überhaupt bei den qualitativen Prüfungen auf die Güte desselben alle die physikalischen und chemischen Eigenschaften, die Wackenroder in der oben erwähnten Abhandlung ausführlich beschrieben hat. Der Transport und die Zeit hatten also die Güte des Mineralwassers nicht beeinträchtigt. Das Wasser eignet sich demnach bei vorsichtiger Füllung

und Verpackung eben so gut zum Versenden, wie andere Mineralwässer.

Aus dem Liebensteiner Mineralwasser, welches ein Eisensäuerling ist, setzt sich, wenn es mit der Luft in Berührung kommt, nach einiger Zeit ein Niederschlag ab, der nach Wackenroder der Hauptsache nach aus Eisenoxydhydrat, dem etwas kohlensaurer Kalk, kohlensaure Talkerde und wenig Kieselerde und Alaunerde beigemengt sind, besteht. Ueber diesen Niederschlag bemerkt Wackenroder (Seite 9 des besonderen Abdrucks. Halle, 1832) Folgendes: »Sehr bemerkenswerth ist es aber, dass selbst nach Verlauf von mehreren Monaten der getrocknete Niederschlag einen gewissen Antheil des Eisens noch im Zustande von Oxydul enthält, welche Erscheinung man nur der Gegenwart der kohlensauren erdigen Salze und der freien Kohlensäure in dem Mineralwasser beimessen kann.«

Meinen Untersuchungen zufolge beruht aber diese Erscheinung, welche ich bestätige, nicht auf der eben angeführten Ursache, sondern ist dem Vorhandensein von *Quellsäure,* welche ich sowohl in diesem Niederschlage, als auch in dem Rückstande, welchen man durch Abdampfen des Mineralwassers erhält, aufgefunden habe, zuzuschreiben*). Von der Gegenwart einer organischen Substanz kann man sich leicht überzeugen, wenn man diese Niederschläge auf pyrochemischem Wege prüft, indem dieselben dann von ausgeschiedener Kohle schwarz gefärbt werden. Dass aber dieser organische Bestandtheil Quellsäure ist, erhellt aus nachstehenden Versuchen.

---

*) Als das Liebensteiner Mineralwasser im Jahre 1831 von mir analysirt wurde, war die reducirende Wirkung noch nicht bekannt, welche, wie ich bekanntlich später vielfältig nachgewiesen habe, die organischen Säuren, namentlich Weinsäure, Gallussäure, Gerbsäure und Huminsäure in ihren verschiedenen Modificationen auf Eisenoxyd und dessen Salze ausüben. Das Vorhandensein einer kleinen Menge organischer Substanz in dem unlöslichen Rückstande von dem verdampften Wasser habe ich indessen durch die Bemerkung (p. 14 der citirt. Abh.), dass derselbe in der Hitze *grau* werde, bestimmt angedeutet. H. Wr.

A. Die erwähnten Niederschläge wurden, ein jeder für sich in destillirtem Wasser suspendirt und längere Zeit mit Schwefelwasserstoff behandelt. Die Niederschläge wurden schwarz von beigemengtem Schwefeleisen, welches durch Zersetzung des quellsauren Eisenoxyduls entstand. Diese Reaction beweist einmal, dass, was auch schon durch Kaliumeisencyanid leicht zu erkennen ist, wenn man dasselbe zu einer Auflösung der Niederschläge in Salzsäure bringt, ein Antheil Eisen in dem Niederschlage als Oxydul enthalten ist, und zweitens geht daraus hervor, dass dieses Oxydul an eine organische Säure gebunden sein musste; denn weder das Eisenoxydhydrat, woraus doch der Niederschlag der Hauptsache nach besteht*), noch Eisensalze mit unorganischen Säuren werden durch Schwefelwasserstoff zersetzt. Die Wirkung des Schwefelwasserstoffs ist auf beide Niederschläge in der eben erwähnten Beziehung gleich, der Rückstand, welcher durch Abdampfen erhalten wurde, enthält aber auch kohlensaure Alkalien, welche in dem freiwilligen Niederschlage fehlen. Daher enthält die Flüssigkeit, in welcher der erstere Niederschlag suspendirt gewesen war, nach der Behandlung mit Schwefelwasserstoff ausser abgeschiedener Quellsäure oder vielmehr quellsaurem Alkali noch eine gute Menge Schwefelalkalien, vornemlich Schwefelnatrium, welche Verbindungen in der andern Flüssigkeit fehlen. Die Flüssigkeiten wurden von den ungelöst gebliebenen Niederschlägen abfiltrirt, zur Entfernung des überschüssigen Schwefelwasserstoffs erwärmt und dann mit Essigsäure schwach angesäuert, wodurch in dem ersteren Falle das Schwefelalkali, in beiden Fällen aber die quellsauren Verbindungen zersetzt, die Quellsäure ausgeschieden und der Schwefel des zersetzten Schwefelalkalis abgeschieden wurde. Die Flüssigkeiten wurden (nach Entfernung des Schwefels in dem ersteren Falle) eingeengt; die Quellsäure wurde so ziemlich concentrirt als gelbliche Flüssigkeit erhalten, — aus welcher sich Salze, namentlich das in schönen Würfeln krystallisirende Chlornatrium abschieden — welche, mit

*) Ich möchte zu bedenken geben, dass kohlensaurer Kalk und Schwefelwasserstoff stets Schwefelcalcium bilden. H. Wr.

essigsaurem Kupferoxyd versetzt, sogleich einen starken Niederschlag von lichtgraugrüner Farbe (quellsaures Kupferoxyd) hervorbrachte, dessen Abscheidung durch Zusatz von kohlensaurem Ammoniak und Erwärmen befördert wurde. In einem Ueberschuss des kohlensauren Ammoniaks ist das gleichzeitig mitgefällte kohlensaure Kupferoxyd mit klarer blauer Farbe löslich, während das quellsaure Kupferoxyd darin ganz unlöslich ist, aber leicht von Essigsäure und verdünnter Mineralsäure mit Hinterlassung von Spuren von Kieselerde aufgelöst wurde und zwar ohne dass dabei im Geringsten ein Aufbrausen statt fand.

B. Gleiche Resultate wurden erhalten, als die Niederschläge mit Kalilauge einige Zeit gekocht oder mit Aetzammoniak längere Zeit in der Kälte behandelt, die Flüssigkeiten dann abfiltrirt, mit Essigsäure angesäuert und, wie vorhin angegeben, weiter behandelt wurden. Der einzige Unterschied besteht darin, dass durch das Aetzkali mehr Quellsäure ausgezogen wurde. — Es ist eben bemerkt worden, dass diese durch essigsaures Kupferoxyd hervorgebrachten lichtgraugrünen Niederschläge in Säuren löslich sind. Der durch Aetzkali bewirkte Auszug hinterliess auf diese Weise behandelt und mit Säuren versetzt einen flockigen Niederschlag von brauner Farbe; bei den Auszügen mit Schwefelwasserstoff und Aetzammoniak ist dieses wenig oder gar nicht der Fall. Diese braune Verbindung ist quellsatzsaures Kupferoxyd. Die Quellsatzsäure aber ist, wie auch Berzelius in seinem Lehrbuche bemerkt hat, ein Oxydationsproduct der Quellsäure, in vorliegendem Fall entstanden durch Einwirkung des atmosphärischen Stauerstoffs unter Mitwirkung des Aetzkalis. Dieselben flockigen braungefärbten Niederschläge lassen sich auch direct erzeugen, wenn man den Niederschlag von quellsaurem Kupferoxyd in verdünnter Salpetersäure auflöst und dann mit mehr hinzugesetzter Salpetersäure kocht. Die Quellsatzsäure ist also nicht als präexistirend in diesem Mineralwasser anzunehmen, sondern ist ein Product der Quellsäure, entstanden durch mittelbare oxydirende Einflüsse.

Das Liebensteiner Mineralwasser enthält directen Versuchen zufolge in 1000 Th. 0,05881 Th. Quellsäure, welche mit 0,00194 Th. Eisenoxydul zu 0,06075 Th. quellsaurem Eisenoxydul verbunden sind*).

Ausser den eben angeführten Versuchen, die Quellsäure und Quellsatzsäure betreffend, wurden noch einige andere ausgeführt, welche bezweckten, eine Erwärmungsmethode auszumitteln, die die chemische Constitution dieses Mineralwassers am wenigsten beeinträchtigt.

Nach der theoretischen Ansicht müssten alle Erwärmungsmethoden gleich gut sein, da sich annehmen lässt, dass eine gleiche Menge Wärme eine gleiche Temperaturerhöhung herbeiführen, und folglich die Wirkung derselben auf die flüchtigen und leicht zersetzbaren Bestandtheile des Mineralwassers gleich sein müsste. Allein sowohl die Intensität der einwirkenden Wärme, als auch der Grad der Verdünnung, sowie eine rein mechanische Bewegung des Wassers sind hierbei von erheblichem Einfluss.

Bei der Anwendung der Mineralwässer im Allgemeinen zum Gebrauche von Bädern ist hauptsächlich darauf zu achten, dass durch künstliches Erwärmen das Mineralwasser selbst nicht in seiner chemischen Constitution verändert und dadurch wirksamer Bestandtheile beraubt werde. Bei dem Liebensteiner Eisensäuerling ist hierauf besonders Rücksicht zu nehmen, da die Wirksamkeit desselben namentlich von dem Gehalt an freier Kohlensäure und kohlensaurem Eisenoxydul, sowie andern kohlensauren Salzen, die als Bicarbonate durch jene freie Kohlensäure in Auflösung erhalten werden, abhängig ist. Wird also durch ungeeignetes Erwärmen zu viel Kohlensäure ausgetrieben, so geht zuerst die Wirksamkeit dieses Gases verloren, und dann werden die Bicarbonate in einfach kohlensaure Salze, die zum Theil, wie das kohlensaure Eisenoxydul, noch weiter zersetzt werden, umgewandelt, dadurch aber un-

*) **Da aber auch kohlensaure alkalische Körper in dem Wasser enthalten sind, so kann die organische Säure (die sog. Quellsäure) auch wohl an diese gebunden sein. H. Wr.**

löslich gemacht, und folglich verliert das Mineralwasser noch mehr Bestandtheile, deren Vorhandensein die Heilkräfte desselben bedingen. Die nachfolgenden Versuche sind mit aller Genauigkeit ausgeführt worden. Es wurden alle Versuche, so viel es thunlich war, zu gleicher Zeit vorgenommen. Gleiche Gewichtsmengen des Mineralwassers wurden binnen ¼ Stunde nach den unten angegebenen Methoden so weit erwärmt, dass die Hand von der Wärme angenehm afficirt wurde (18° R.), und dann bei den Versuchen sub C. D. et E. in gleich hohen und weiten Gefässen dem Einflusse der Luft während einer gleich langen Zeit ausgesetzt. Die Güte der Methoden wurde nach dem Gewichte der entstandenen freiwilligen Niederschläge beurtheilt, welche Niederschläge zu gleicher Zeit filtrirt, ausgewaschen und bei derselben Temperatur getrocknet und gewogen wurden.

A. Eine Portion des völlig klaren Mineralwassers wurde in ein Glas gegossen und unbedeckt der Ruhe überlassen. Nach 24 Stunden war dasselbe fast noch unverändert (man vergleiche Wackenroder's Angabe über diesen Punct); es war nur wenig Kohlensäure entwichen, zum Theil haftete dieselbe noch in Form von Gasblasen an den Wänden des Glases. Nur in den oberen Schichten des Wassers war eine geringe Trübung von ausgeschiedenem Eisenoxydhydrat bemerkbar, keineswegs aber ein Niederschlag. Nach 48 Stunden hatte sich ein unbedeutender Niederschlag abgesetzt.

B. Eine andere Portion desselben Wassers wurde in ein cylindrisches Gefäss, welches enger als das Gefäss sub A. war, gegossen und mehre Male stark umgeschüttelt. Es war ein bedeutendes Entweichen von Kohlensäure bemerkbar, und obgleich hier wegen der geringen Oberfläche des Wassers in dieser Beziehung der Luft bei weitem nicht so viele Berührungspuncte geboten waren, als dieses bei dem ersten Versuch der Fall war, so setzte sich doch bald ein starker brauner Niederschlag von Eisenoxydhydrat ab, weil durch das Umrütteln das Entweichen der Kohlensäure befördert, und Luft mit dem Wasser in vielfältige

Berührung gebracht worden war. — Die Bewegung unter Luftzutritt befördert demnach die Zersetzung dieses Mineralwassers sehr.

C. 149 Grammen (10 Loth) Mineralwasser — alle Versuche wurden mit Wasser derselben Füllung gemacht — wurden ungefähr mit der Hälfte heissen Wassers erwärmt; soviel war nothwendig, um dasselbe auf die angebene Temperatur zu bringen. Die verdünnte Flüssigkeit wurde 24 Stunden in einem bedeckten Glase der Ruhe überlassen und dann von dem entstandenen Niederschlage abfiltrirt. Das ablaufende Wasser war hell und klar und blieb auch nach weiteren 24 Stunden hell. Die Absonderung des Niederschlags hatte bald nach dem Hinstellen des Gefässes, in welchem das Wasser der Ruhe überlassen wurde, begonnen; das Gewicht des Niederschlags betrug 0,024 Grm. an Gewicht.

D. Eine gleiche Menge Mineralwasser wurde mit Hülfe einer Spiritusflamme bis zur angegebenen Temperatur erwärmt. Von dem Boden des Gefässes stiegen rasch eine grosse Menge Gasblasen auf. Beim ruhigen Hinstellen trübte sich die Flüssigkeit bald, und nach 24 Stunden wurde der entstandene Niederschlag von der klar ablaufenden Flüssigkeit, welche sich später wieder trübte, getrennt. Das Gewicht des Niederschlags betrug 0,015 Grm.

E. Eben so viel Mineralwasser wurde in ein Glas gegeben und durch direct hineingeleitete Wasserdämpfe erwärmt, nachdem durch das Erwärmen die atmosphärische Luft erst ausgetrieben worden war. Die Wasserdämpfe wurden sämmtlich absorbirt und die Flüssigkeit wurde nicht merklich bewegt. Nach 24 Stunden, während welcher Zeit das Wasser der Ruhe überlassen worden war, hatte sich nur ein höchst geringer Niederschlag abgesetzt, der an Gewicht 0,007 Grm. betrug. Die klar ablaufende Flüssigkeit trübte sich nach 24 Stunden von neuem.

Aus diesen Versuchen ergiebt sich also, dass (A) das Wasser sich einige Zeit unverändert an der Luft hält, dass aber (B) eine Bewegung desselben die Zersetzung desshalb

befördert, weil durch diese die Kohlensäure ausgetrieben und die Berührung mit der Luft vermehrt wird, deren Sauerstoff das Eisenoxydul höher oxydirt. Von den Erwärmungsmethoden sind die mit heissem Wasser (C) und mit directer Feuerung (D) weniger vortheilhaft, weil dieselben die Zersetzung des Wassers befördern; dagegen dürfte die Dampfheizung (E) am vortheilhaftesten sein, indem hier das Wasser am wenigsten verändert wird, und die Dampfheizung nach der Schwartz'schen Methode, wenn die Dampfapparate einmal vorhanden sind, auch leicht eingerichtet werden kann, wenn diese sich als noch zweckmässiger bewähren sollte.

Die Resultate vorliegender Versuche sind noch mehr in die Augen fallend, wenn man den procentischen Unterschied der Niederschläge, von denen doch in der frühern aufgelösten Form die Wirksamkeit des Mineralwassers abhängig ist, betrachtet. Der Niederschlag

sub C. betrug 0,024 Grm.,
sub D. » 0,015 » = $33\frac{1}{3}$ Proc. und
sub E. » 0,007 » = $66\frac{2}{3}$ » Unterschied;

d. h. die letztere Erwärmungsmethode ist um $\frac{1}{3}$ und $\frac{2}{3}$ besser, als die vorhergehenden. Das auf die letzte Art erwärmte Wasser behält so lange Zeit, als zum Baden erforderlich ist, alle seine Bestandtheile in Auflösung, da es fast nicht schneller, als das nicht erwärmte und der Ruhe überlassene Mineralwasser zersetzt wird.

Bereitung des Borax (zweifach borsauren Natrons);

von

O. Koehnke.

Obgleich die chemischen Fabriken viele pharmaceutisch-chemische Präparate zu sehr billigen Preisen liefern, die der Apotheker nicht im Stande ist dafür herzustellen, so sind doch noch manche, und ich möchte glauben, die meisten chemischen Präparate, besonders in grossen Apo-

theken, mit lohnendem Vortheil selbst zu bereiten, wenn man, wie dieses in Fabriken geschieht, von den Landespharmakopöen abweichende Bereitungsmethoden befolgt. Beispielsweise erlaube ich mir nur einige Präparate anzuführen: *Acetum concentratum*, bereitet durch Zerlegung des essigsauren Kalks, und dieser dargestellt aus gutem Aetzkalk und rohem durch die Schnellessigfabrication gewonnenem Essig; *Acidum boracicum*, durch Reinigung der rohen toskanischen Borsäure mit Berücksichtigung der Vorschrift von Wackenroder; *Aether aceticus*, aus essigsaurem Kalk, anstatt des Bleizuckers, essigsauren Kalis oder Natrons; *Alcohol absolutum*, durch Behandlung des Weingeistes mit roher Pottasche und Aetzkalk, nach Soubeiran's Angabe; *Kali aceticum* und *Acidum tartaricum*, durch Zersetzung des neutralen weinsteinsauren Kalis mit essigsaurem Kalk, und ferner durch Zerlegung des schwefelsauren Kalis vermittelst essigsauren Kalks. Ueberhaupt lassen sich fast alle in der Pharmacie gebräuchlichen essigsauren Salze vermittelst eines schwefelsauren Salzes und Zerlegung desselben mit essigsaurem Kalk billig und sehr rein darstellen. *Kali chloricum*, bereitet nach Liebig's, *Liquor Ammonii caustici* nach Wackenroder's, *Spiritus nitrico-aethereus*, durch Behandlung von Stärke mit Salpetersäure nach Liebig's Vorschrift. *Sulfur praecipitatum*, dargestellt durch Fällung einer Schwefelcalciumlösung; *Tartarus stibiatus*, nach der Vorschrift von Wittstock; *Zincum oxydatum*, nach Wackenroder's oder Duflos' Methode u. s. w. Hierher gehört denn auch der von Fabriken vorschriftsmässig zu beziehende Borax. Soll bei diesem Präparate indess ein lohnender pecuniairer Vortheil erzielt werden, so ist es nothwendig, mit grössern Mengen, etwa wie in nachstehender Angabe folgt, zu arbeiten.

Man verwendet entweder rohes krystallisirtes kohlensaures Natron und rohe toskanische Borsäure, oder anstatt des ersteren entweder Alikantische, auch Teneriffa-Soda, oder auch drittens ostindischen halbraffinirten Borax.

Bei der Darstellung des Borax aus rohem krystallisirtem kohlensaurem Natron und roher toskanischer Bor-

säure bereitet man sich eine kaustische Natronlauge von ungefähr 170 Pfund, deren spec. Gew. 1,090 — 1,095 ist, wozu durchschnittlich 50 Pfund Natron und 30 Pfund guter Aetzkalk, letzterer mit dem vierfachen Gewichte Wassers zu einem Kalkbrei gebracht, erforderlich sind.

Nachdem die Mischung in einem eisernen Kessel nach den Regeln der Kunst gekocht und in eine Aetznatronlauge verwandelt ist, bedeckt man denselben sorgfältig und zieht nach einigen Stunden die klare Lauge vermittelst eines Hebers ab, übergiesst den Rückstand mit einer angemessenen Menge Wassers, rührt gut um und zieht abermals nach einigen Stunden die klare Flüssigkeit ab. Der Rückstand wird nun zum zweiten Male mit Wasser hingestellt und später abgegossen, worauf diese höchst verdünnte Lauge zu den Abwaschungen der in der Folge erhaltenen Boraxkrystalle verwandt wird.

Die also erhaltenen Laugen werden zu 170 Pfund oder dem spec. Gew. von 1,090 — 1,095 eingekocht und nunmehr nach und nach 40 Pfd. gute toskanische Borsäure eingetragen und weiter gekocht, bis die Lauge 120 — 125 Pfd. beträgt, oder das spec. Gew. von 1,175 — 1,180 zeigt, welches den von Berzelius angegebenen 20 — 22° Baumé entspricht. Hierauf wird die Flüssigkeit siedendheiss in einen hölzernen Bottich gegossen, der mit wollenen Decken und Stroh gut umwickelt ist und sorgfältig bedeckt wird, um die Wärme so lange wie möglich zu erhalten, wodurch nur eine gute und regelmässige Krystallisation bewirkt werden kann.

Krystallisirt der Borax in einer Wärme, die 35 bis 40° beträgt, so erhält man bekanntlich oktaedrische Krystalle, die nur 5 At. Krystallwasser enthalten und desshalb einen bedeutenden Verlust an Ausbeute herbeiführen. Dieses ist jedoch nicht bei obigem Verfahren zu befürchten. Dagegen hat man aber hinsichtlich des spec. Gew. der Lauge eine sehr grosse Aufmerksamkeit zu verwenden; denn wird die zum Krystallisiren hingestellte heisse Lauge weiter eingekocht, als zu dem spec. Gew. von 1,180, so bekommt man ebenfalls oktaedrische Krystalle. Ausserdem

ist zu bemerken, dass die Borsäure, welche das erste Mal nach obiger Angabe hinzugesetzt worden ist, lange nicht hinreicht, um alles Natron in zweifach borsaures zu verwandeln, das Natron aber in bedeutend vorherrschender Menge eine vortheilhafte Krystallisation bewirkt. Dieses möchte darin seinen Grund finden, dass viele Salze mit einem gewissen Ueberschuss an Basis besser und regelmässiger krystallisiren. Ferner ist es vortheilhaft, die Aetznatronlauge nicht von dem aufgelösten kohlensauren (?) Kalk zu befreien, sondern lieber noch etwas freien Aetzkalk hinzuzusetzen, da diese zur theilweisen Zersetzung der schwefelsauren Verbindungen der rohen Borsäure dienen.

Nach drei Tagen ist die erste Krystallisation beendigt. Die gesammelten Krystalle werden zerschlagen, mit der früher gedachten und zurückgesetzten verdünnten Lauge gut abgewaschen und zurückgestellt, hingegen die abgegossene Boraxlauge mit den Abwaschflüssigkeiten zum Absetzenlassen des sich hauptsächlich gebildeten schwefelsauren Kalks und der sonstigen mechanisch hineingebrachten Unreinigkeiten hingestellt. Sobald die Lauge sich abgesetzt hat, wird sie vorsichtig klar abgezogen, eingekocht und während dessen abermals 8 Pfd. Borsäure allmälig hinzugesetzt und wie vorher behandelt. Die nunmehr zurückbleibende Lauge erfordert noch 2 bis 5 Pfd. Borsäure, was man durch eine vorläufige Probe leicht findet, jedoch darf nicht übersehen werden, dass, wie bereits gedacht, das Natron vorwalte oder vielmehr blaues Lackmuspapier nicht geröthet werde, worauf nach dieser dritten Krystallisation die zurückbleibende Lauge, mit Schwefelsäure gesättigt, noch auf etwas schwefelsaures Natron benutzt werden kann.

Die Umkrystallisation der sämmtlich erhaltenen Krystalle muss meistens zweimal wiederholt werden, zu welchem Zwecke man selbige in $2\frac{1}{2}$ Theilen Regenwasser durch Kochen auflöst, die Lauge zu dem erwähnten spec. Gew. bringt und siedendheiss in ein hölzernes, vor jeder raschen Abkühlung geschütztes Gefäss bringt. Die Eindampfung

der rückständigen Lauge wird wiederholt. Binnen 2 bis 3 Tagen ist die Krystallisation immer beendigt. Jede Filtration, ausser bei der letzten Umkrystallisation, ist überflüssig.

Die Ausbeute beträgt, wenn man recht gute Substanzen angewandt hat, bei umsichtiger Behandlung 60 bis 62 Pfd. an reinem krystallisirtem Borax.

Vortheilhafter, indess schwieriger, ist die Bereitung des Borax aus roher Soda und Borsäure. Zu diesem Zweck stellt man sich ebenfalls eine Aetznatronlauge dar, die 300 Pfd. beträgt, deren spec. Gew. 1,090 — 1,095 ist, wozu ungefähr 100 Pfd. gute rohe Alikantische Soda, bekannt unter dem Namen Barilla-, oder besser Teneriffa-Soda, und 45 bis 50 Pfd. Aetzkalk erforderlich sind. Die Lauge wird auf dieselbe Weise, wie vorher, dargestellt und alsdann 45 bis 48 Pfd. toskanische Borsäure nach und nach eingetragen, worauf die Lauge zu ungefähr 180 bis 185 Pfd. oder zu dem spec. Gew. von 1,175 — 1,180 eingekocht, unterdessen von Zeit zu Zeit abgeschäumt und nun zum Krystallisiren hingestellt wird. Zu der ersten Mutterlauge setzt man alsdann 8 bis 10 Pfd. Borsäure, und zu der zweiten rückständigen Lauge noch 2 bis 3 Pfd., oft aber auch, je nach den angewandten Substanzen, bis 10 Pfd. Borsäure, worüber vorherige Untersuchungen mit der Boraxlauge entscheiden müssen. Die Bearbeitung ist übrigens die nämliche, welche bei der vorigen Darstellung des Borax angegeben ist. Aus der letzten Mutterlauge, mit Schwefelsäure gesättigt, erhält man übrigens eine grössere Menge schwefelsaures Natron.

Die Ausbeute von krystallisirtem Borax beträgt 80 bis 90 Pfund.

Die dritte Bereitungsweise des zweifach borsauren Natrons, die wohl schwerlich in pharmaceutischen Laboratorien, vielleicht aber versuchsweise, Nachahmung finden möchte, da bei der Bearbeitung manche empirische Kenntnisse erfordert werden, erlaube ich mir nur kurz anzudeuten. Hierzu wird am zweckmässigsten der ostindische halbraffinirte Borax, welcher sehr viele schmierige oder fettige

Bestandtheile enthält, mit einer Aetznatronlauge von 1,370 bis 1,380 spec. Gew. gewaschen, alsdann, da er immer einen bedeutenden Ueberschuss an Natron enthält, mit toskanischer Borsäure nach und nach, wie bei den frühern Bearbeitungen der Boraxlaugen angegeben worden, gesättigt, und durch 3- bis 4maliges Umkrystallisiren mit alle den bereits erwähnten und mehreren Vorsichtsmaassregeln gereinigt. Die Ausbeute kann 65, und im günstigsten Falle bis zu 75 Proc. an krystallisirtem Borax betragen.

Nach dieser Zusammenstellung von Methoden, die in der Praxis wiederholt ausgeführt wurden, wird ein Vergleich mit den Preiscouranten nicht schwer und daraus ein in pecuniairer Hinsicht recht günstiges Resultat ersichtlich sein.

Bereitung des Kali carbon. acidulum;

von

Veling,

Apotheker in Hillesheim.

Schon seit mehren Jahren bediene ich mich bei Bereitung dieses Salzes eingemengter Kohle.

Ich verfahre dabei wie folgt. Die möglichst von fremden Salzen gereinigte Pottaschenlauge verdunste ich so weit, bis die Masse anfängt sich zu ballen; nun setze ich ihr ein ungefähr gleiches Volumen Kohlenpulver zu und verarbeite es zu einer gleichförmigen Masse, der ich, wenn sie schon zu trocken hierzu sein sollte, so viel Wasser zusetze, um diess möglich zu machen, erwärme so lange, bis die warme Masse noch feucht erscheint, oder sich noch klümpert. Nun fülle ich sie in Tüten von $\frac{1}{4}$ Bogen Fliesspapier und lege solche im Wohnzimmer an einen möglichst hohen, nicht feuchten Ort und überlasse sie sich selbst während 12 bis 15 Wochen. Man wird sie nun in *Kali bicarbon.* umgeändert finden.

Diese Methode lässt sich aber nur im Winter in einer geheizten Stube ausführen, wo die Luft möglichst gleich-

mässig trocken und am stärksten in dem bewohnten Zimmer mit Kohlensäure geschwängert ist.

Im Sommer zerfliesst das Salz, ehe es Kohlensäure anziehen kann, wenn man nicht Gelegenheit hat, es in einer Brauerei oder sonst wo in die Nähe gährender Flüssigkeiten zu stellen.

Bei Bereitung von *Kali acet.* aus *Kali carbon.* gewinne ich immer eine gute Portion sehr reines *Kali carbon. acidul.* folgendermassen.

Ich bringe in gleichen Theilen Wasser gelöstes *Kali carbon.* in eine Vitriolölflasche, verbinde sie mit einer Blase, in deren Mitte ich eine ⌊ förmige ziemlich weite Glasröhre luftdicht eingebunden habe, so dass sie Dreiviertel ihrer Länge in die Flasche hängt.

Ich setze durch die Röhre so lange *Acet. concentr.* zu, als die dadurch frei werdende Kohlensäure sich noch mit einem Theile des *Kali carbon.* zu *Bicarbonat* verbindet, und lasse beim Beginn der Arbeit die meiste atmosphärische Luft durch eine Stecknadelöffnung in der Blase entweichen.

Das *Acet. concentr.* ist zugleich Sperrungsmittel für die Kohlensäure, es fliesst dasselbe, so wie diese sich bindet, nach. Man hüte sich jedoch, besonders wenn die Arbeit schon etwas vorgerückt ist, die Flasche stark zu bewegen, weil sonst durch zu rasche Entwickelung von Kohlensäure das *Acet. concentr.* aus der Röhre gespritzt wird. Man hat das ausgeschiedene *Bicarbonat* nur auszuwaschen, was man, wenn man durch Wasser einen Verlust befürchtet, mit Weingeist vornehmen kann.

Es bedarf kaum einer Erwähnung, dass man der Bildung des Salzes Zeit lasse, welche sich bei der Sättigung von selbst ergiebt.

Bei Bereitung von *Kali tartar.* erhält man auch leicht eine ziemliche Menge *Bicarbonat*, wenn man 2 Pfd. *Kali carbon. dep.* in 6 Pfd. Wasser löst, die Lösung in eine starke, zu $\frac{2}{3}$ angefüllte Flasche bringt und 3 Pfd. gepul-

verten gereinigten Weinstein hinzusetzt. Es ist aber hierbei ein langes Schütteln nöthig. Ich bringe die wohlverkorkte und verbundene Flasche in einen mit Stroh ausgefüllten Sack und befestige sie zwischen ein Mühlenkammrad, doch so, dass beim Umdrehen die Flüssigkeit vom Boden gegen den Korb und umgekehrt sich bewegen muss, weil anders der Weinstein am Boden liegen bleibt.

Nach einigen Tagen ist der Weinstein als *Kali tartar.* in Auflösung und *Kali bicarbon.* ausgeschieden. Wer das *Bicarbonat* nach der ersten Bereitungsart von der Kohle trennen, oder es sonst reinigen will, der erwärme unter beständigem Umrühren so viel Salz mit Wasser bis auf 34° R., dass etwas Salz ungelöst bleibe, und versetze die filtrirte Lösung mit Weingeist. Beim Erhitzen über 34° entweicht schon Kohlensäure, und es wird immer mehr oder weniger *Sesquicarbonat* gebildet.

Ueber das Verhalten des Schwefels zu Metallsolutionen;

von

L. Freundt,
Apotheker zu Königsberg in Preussen.

Die Eigenschaft des Schwefels, durch Schmelzen oder Kochen mit Metalloxyden dieselben zu zersetzen und sich grösstentheils mit den reducirten Metallen zu verbinden, während ein Theil, zu Schwefelsäure oder unterschwefliger Säure oxydirt, sich mit einem Theile unzersetzten Metalloxyds zu einem Salze vereinigt, ist längst bekannt. Allein der Schwefel vermag auch Metallsalze zu zerlegen, und es bedarf dazu weder doppelter Wahlverwandtschaft, wie bei Anwendung von Schwefelwasserstoff, noch des Schmelzens. — Bringt man gut gewaschene Schwefelblumen mit einer Lösung von salpetersaurem Silber in Berührung, so wird schon bei gewöhnlicher Temperatur nach tüchtigem Schütteln der Flüssigkeit eine Einwirkung bemerklich, indem der Schwefel statt seiner gelben eine graue Farbe

annimmt. Erhitzt man aber, so geht die Einwirkung rasch vor sich und sehr bald ist die Farbe des Schwefels, vorausgesetzt, dass man nicht zuviel hinzugefügt hat, vollkommen in Schwarz umgewandelt. Bei einer gewissen Grenze hört jedoch die Reaction auf, und ersetzt man den veränderten Schwefel durch ein neues Quantum reiner Schwefelblumen, so bemerkt man, trotz längeren Kochens, keine weitere Einwirkung. Die Flüssigkeit reagirt nun sauer. Setzt man ihr möglichst indifferente Abstumpfungsmittel als kohlens. Kalk oder Baryt hinzu, so fängt die Wirkung in der Hitze sogleich wieder an sichtbar zu werden, und man kann durch längeres Kochen, unter erneuertem Zusatz von Schwefel und kleinen Quantitäten kohlens. Kalks, die ganze Silbermenge in Schwefelsilber verwandeln. Es wird hierbei, wie unter andern ähnlichen Umständen, Schwefelsäure gebildet mit dem Unterschiede, dass dieselbe sonst an eine Base tritt, während sie hier frei bleiben muss. — Durch das Hinzufügen von kohlensaurem Kalk wird der Process in seiner Einfachheit gestört, da jener schon für sich das Silbersalz zu zersetzen vermag, und daher die Zersetzung nicht mehr ganz allein Wirkung des Schwefels sein dürfte. Da jedoch schon vor dem Zusatz des Kalks die Einwirkung vor sich geht, so kann diess hier weiter nicht in Betracht kommen.

Wird die Silberlösung vor Beginn der Operation mit einigen Tropfen Salpetersäure versetzt, so findet keine Zersetzung des Salzes statt, und der Umstand, dass das Silber nicht ohne Beisein eines die Säure neutralisirenden Körpers gänzlich aus der Lösung ausgeschieden werden kann, ist daher nur dem Säureüberschusse beizumessen. — Einige andere Metallsalzlösungen, mit welchen der Versuch vorgenommen wurde, zeigten folgendes Verhalten.

Die Lösung des schwefelsauren Zinkoxyds erleidet keine Veränderung.

Schwefelsaures Eisenoxydul wird nicht zersetzt; die Farbenänderung ist dem ausgeschiedenen Eisenoxyde zuzuschreiben.

Auf die Lösung von schwefelsaurem Kupferoxyd findet

keine Einwirkung statt, obgleich kohlensaurer Baryt das Salz vollkommen zersetzt und alles Kupfer ausfällt. Erst nachdem diess geschehen und die Flüssigkeit nun nicht mehr sauer reagirt, fängt sogleich eine Einwirkung des Schwefels auf das ausgeschiedene kohlensaure Kupferoxyd an und dauert bei Gegenwart von kohlensaurem Baryt so lange, als Kupfersalz vorhanden ist.

Krystallisirtes essigsaures Bleioxyd wird nicht verändert; bei basischem essigsaurem Bleioxyd tritt dagegen in der Siedhitze sogleich die Wirkung ein.

Arsenige Säure erleidet selbst auf Zusatz von kohlensaurem Kali keine Veränderung.

Salpetersaures Quecksilberoxyd wird nicht zersetzt, während salpetersaures Quecksilberoxydul sehr bald eine Bildung von Schwefelquecksilber gewahren lässt.

Wismuthweiss und Brechweinstein werden nicht verändert.

Man ersieht, dass hier die saure Reaction der Salze vornehmlich von Einfluss ist. Salpetersaures Silberoxyd und Bleiessig, die einzigen nicht sauer reagirenden Metallsalze, werden vom Schwefel leicht angegriffen. Wenn beim salpetersauren Quecksilberoxydul, mit saurer Reaction, eine Einwirkung statt findet, so ist die geringe Affinität des Metalls zum Sauerstoff im Quecksilberoxydul dabei in Betracht zu ziehen. Das sauer reagirende schwefelsaure Kupferoxyd wird nicht afficirt, das unauflösliche kohlensaure Hydrat dagegen wird leicht zersetzt. Kommt den ersten beiden Salzen ein geringer Zusatz von Säure zu Hülfe, so werden auch sie nicht angegriffen und nur das salpetersaure Quecksilberoxydul wird selbst dann, wenn der Lösung Säure hinzugefügt war, je nach dem Grade, in welchem diess geschehen, mehr oder weniger angegriffen.

Auf die auflöslichen Chloride des Eisens, Quecksilbers und Goldes übt der Schwefel keine Wirkung aus, obgleich beim letztern die Verwandtschaft zum Chlor nur gering ist. Allein Zinnsalz wird leicht zersetzt. Dabei ändert sich die Farbe bedeutend, je nachdem man vorzugsweise die

saure lösliche Verbindung, oder die basische mit dem Schwefel in Contact bringt, und geht von dem Braungelben ins Dunkelbraune und Violette über. Hat man dem Chlorür indess so viel Säure hinzugefügt, als nöthig ist, um die Auflösung klar zu erhalten, so tritt, wie bei den Sauerstoffsalzen, keine Reaction ein.

Nach diesen nur unvollständig durchgeführten Versuchen erscheint das Verhalten des Schwefels zu den Metallen charakteristisch genug, und könnte wohl in der analytischen Chemie einige Beachtungen verdienen und gewinnen.

Beitrag zur Darstellung des Inulins;

von

O. Koehnke.

Sehr leicht gewinnt man das Inulin bei der Bereitung des officinellen Alantwurzelextracts, wenn nach Vorschrift die Wurzeln mit Weingeist digerirt und nach Auspressen des Weingeistes dieselben mit Wasser gekocht werden. Wird nun die Abkochung filtrirt, bis auf den dritten oder vierten Theil Rückstand eingedampft, dann erkalten gelassen, dann so lange mit Weingeist versetzt, bis dadurch eine Trübung entsteht, so giebt die Extractlösung, wenn sie einige Tage ruhig steht, einen festen pulverigen Bodensatz, der grösstentheils aus gelblichweissem Inulin besteht. Um dieses Inulin zu reinigen, wird es in wenig kochenden Wassers gelöst, durch dichte Leinwand colirt und wiederum zum Erkalten hingestellt, worauf es sich zu einer weissen pulverigen Masse absetzt, welche mit wenig kalten Wassers abgespült und mehrere Male mit warmem Alkohol behandelt, alsdann vorsichtig getrocknet und zerrieben, ein sehr reines und weisses Pulver darstellt.

Man erhält 6 bis 8 Proc. Inulin der angewandten Wurzeln.

Ueber eine ohne Umsetzung der Elementarbestandtheile bewirkte Zerlegung der Farbe-, Extractiv-, Gerbe- und Bitterstoffe.

(Briefliche Mittheilung von **Lessing** in Torgau an Dr. **Bley**.)

Von der Sättigung gerbstoffhaltiger Flüssigkeiten mit Kochsalz oder anderen Neutralsalzen und spätern Prüfung des erzeugten Niederschlages und der Flüssigkeit mit Aether, Weingeist und Wasser erwartete ich einen günstigen Aufschluss über die Zusammensetzung der Gerbestoffarten.

Ich war so frei, gegen Ew. Wohlgeboren meine Vermuthungen darüber brieflich anzudeuten; versprach zugleich, so weit es möglich sei, vom beschränkten Standpuncte aus dafür zu wirken, im Interesse einer möglichst vollständigen Aufklärung — Farbe-, Extractiv- und Bitterstoffe mit ins Bereich der Arbeit zu ziehen. Eine zahlreiche Reihe derartiger Versuche liegen jetzt vor, versprochenermaassen versuche ich schüchtern die Resultate zum Ausbau einer Schlussfolgerung zu verwenden.

Wohl ohne Ausnahme geben wässerige Pflanzenauszüge oder die ausgepressten Pflanzensäfte, nicht minder viele abgeschiedene Pflanzenstoffe in Wasser gelöst, nach der Sättigung mit Kochsalz, wenn man die Flüssigkeit mit Aether schüttelt, an Aether einen sauren Körper und in der Aetherschicht hat sich ein schleimiger Absatz gebildet. Meist vereinigen sich die abgeschiedenen festen Theile in der wässerigen Flüssigkeit zu einem Niederschlage; diess in schwierigen Fällen um so leichter zu bewirken, bedarf es nur etwas thierischen Eiweisses; man entfernt ihn, bevor man die Behandlung mit Aether vornimmt. (Vom Eiweiss wird bei anwesendem Gerbestoffe derselbe mit etwa vorhandenen Alkaloiden vollständig ausgefällt; in diesem Niederschlage lassen sich Gerbestoff und Alkaloide vortheilhaft quantitativ bestimmen.) Aether entzieht dem Niederschlage alle freie Säure, identisch der aus der Flüssigkeit gewonnenen, was freilich oft ein lang fortge-

setztes Waschen mit Aether erheischt, und ausserdem gleichzeitig daraus Alkaloide und verschiedene Verbindungen der Säuren mit Schleimstoffen, gleichbedeutend mit Farbe- und Bitterstoffen, gelöst werden können. Der Niederschlag aus gerbstoffhaltiger Flüssigkeit wird beim Waschen mit Aether in sogenannten Gerbestoffabsatz = basisch pflanzensaurer Schleimstoff, verwandelt, welcher bei der nunmehrigen Behandlung des Niederschlages mit Weingeist, hauptsächlich in dessen Lösung übergeht. Was nun an Unaufgelöstem fürs Wasser übrig bleibt, entspricht Extractivstoffe, mit bezeichnenderen Worten: braunem Farbestoff oder auch humussaurem Pflanzenschleimstoff.

Nach der stufenweis erfolgten *kalten* Erschöpfung des Niederschlages mit Aether, Weingeist und Wasser bleibt ein ungefärbter Rückstand, der den Charakter eines Gemisches von Leim, Eiweiss, Fibrin, Stärke und anderen schleimigen Stoffen an sich trägt.

Als Ausgangspuncte dieser Zerlegungsweise ist unsere Betrachtung ganz besonders einem schleimigen Wesen und einer in Aether löslichen Säure zugefallen. Dass letztere selbst aus dem Schleime hervorgegangen sei, kann nicht unbegründet vermuthet werden *). Der Nachweis dieses schleimigen Wesens in der Zusammensetzung der Pflanzenstoffe muss um so beachtenswerther erscheinen, da bekanntlich alles organisch Bestehende seinen Ursprung und sein Ende in einem schleimigen Wesen findet, welches zwei entgegengesetzte chemische Zustände anzunehmen befähiget ist und jeder Zustand, nach Art einer Elementarzusammensetzung, in verschiedenen Modificationen existirt**).

---

*) Von aller färbenden Materie freier Schleim aus der Unterschicht verliert bei 50 — 60 Grad Wärme seine schleimige Beschaffenheit, reagirt stark sauer, u. s. w.; wie auch zum weiteren Beläge, nur an die Neigung schleimiger Substanzen zum Sauerwerden erinnert werden darf. Für jetzt muss jedoch die nähere Charakteristik des schleimigen Wesens und der Säure vorbehalten bleiben.

**) und bei Einfluss von Licht und Wärme, unter Mitwirkung der Bestandtheile der Luft und des Wassers noch weiter metamorphosirt werden.

Durch gegenseitige Vereinigung werden die Gegensätze mehr oder weniger aufgehoben, es entstehen Stoffe der mannigfaltigsten Art, die als dergleichen salzartige Verbindungen, fette und mehrere ätherische Oele, Harze u. s. w. längst anerkannt sind. Offenbar können aber alle Pflanzenstoffe, denen einer der beiden chemischen Zustände fehlt, als zusammengesetzt betrachtet werden.

Der Schleimstoff, als basischer Bestandtheil namentlich in Farben-, Extractiv-, Gerbe- und Bitterstoffen vorhanden, ist in einigen Pflanzenstoffen vom Wasser, Aether und Alkaloiden*) substituirt. In unserem Falle ist er aus seiner Verbindung vom Aether verdrängt, ohne Kochsalz geht ein Hydrat (?) an Aether, nach dessen Entfernung das Hydrat bald öl-, bald harzartig zurückbleibt, oder sich in der Wärme verflüchtiget (überdestillirt oder sublimirt). So tritt auch wegen der grossen Neigung, Hydrate und Aetherate zu bilden, die saure Reaction der vom Aether aufgenommenen Säure erst nach völliger freiwilliger Verdunstung desselben deutlich hervor; anders verhält sie sich, wenn der Aether abdestillirt wird, indem sie in der Wärme Gelegenheit findet, dem Aether Wasser zur Hydratbildung entziehen zu können. Jedes Glied dieser weit verzweigten Sippschaft besitzt in hohem Grade den Charakter, wodurch sich der ihr entnommene Pflanzentheil oder Pflanzenstoff an Geruch, Geschmack, Farbe und in chemischer Reaction auszeichnet. Schon desshalb lässt sich die Säure in der Constitution der ätherischen Oele voraussetzen und wohl der Name

*) Rechtfertigen liesse sich auch die Annahme eines stickstoffhaltigen Schleimes in der Constitution der Alkaloide, er bedingt die Alkalität, und seine mehrfachen Hydrate sind vielleicht gleichbedeutend den abweichenden Alkaloiden in ein und demselben Pflanzentheile. Z. B. Chinin aus einer Chlornatrium- oder Chlorcalciumlösung mit Aether aufgenommen, bleibt nach dessen Verdunstung harzartig zurück, identisch mit farblosem Chinoidin; beim längeren Kochen mit Wasser verwandelt es sich wieder in Chinin-Hydrat. So erklärt sich auch die grössere Sättigungs-Capacität des Chinoidins.

Anmerkung. Diese und ähnliche Annahmen sind schwerlich zu rechtfertigen. Die Red.

»ätherische Oelsäure« nicht unpassend gewählt sein dürfte. In den Farbe-, Extractiv-, Gerbe- und Bitterstoffen bildet sie mit irgend einem Schleimstoffe entweder saure, neutrale oder basische Verbindungen.

Je grösser ihr Verhältniss im Kohlenstoffgehalte, desto gefärbter die ätherische Oelsäure und ihre Verbindungen, daher kommt auch das Dunkelwerden farbloser ätherischer Oelsäuren*) (desgl. äther. Oele), wenn man ihnen H und O oder beide zugleich nimmt, jedoch Beweise führende Experimente bespreche ich ein andermal, wesshalb ich die Farbestoffe für Verbindungen eines Schleimstoffes mit einer sehr kohlenstoffreichen Säure erkläre. In die Categorie der Farbestoffe gehören unzweifelhaft auch die Extractivstoffe, ihre braune Farbe haben sie von der zersetzten der Humussäure nahe stehenden, der Kohle näher zugeführten Säure. Beim Abdampfen der Pflanzenauszüge verflüchtiget und zersetzt sich die ätherische Oelsäure, wodurch basisch humussaurer Pflanzenschleim = oxydirter Extractivstoff, abgeschieden wird.

Unmittelbar schliesst sich auch hier der Gerbestoff an, er bietet dieselbe Analogie wie Farbe- und Extractivstoff. Ueberschüssige unzersetzte Säure unterscheidet ihn vom Extractivstoff; ein Zusatz von irgend einer ätherischen Oelsäure zum Extractivstoff ertheilt letzterem gerbende Eigenschaften. Anderseits saure Farbestoffe ebenfalls gerbend wirken**), wie auch wieder die Gerbestoffe Farbemittel

---

*) Die Einwirkung der Luft auf die ätherischen Oelsäuren ähnelt zu sehr der des Ammoniaks, so dass man wohl Ammoniakbildung aus dem H der Säure und N der Luft präsumiren kann. Eine ähnliche Bewandniss kann es haben mit dem herbstlichen Farbenschmuck der Blätter.

**) Beispiele: im Rhabarber: Rhabarbersäure; die saure Verbindung derselben mit Schleim = gelbfärbendem Gerbestoff; die neutrale = Rhabarbarin, Rhein; der Absatz aus verdorbenen Auszügen = Gerbestoffabsatz, basisch rhabarbersaurer Schleimstoff. Wallnussblätter: Aus der wässerigen Flüssigkeit mit Aether, Juglanssäure, sie ist vorwaltend in den Blättern, hat den angenehmen Geruch der Nussblätter, färbt sich bei alkalischer Reaction gelb u. s. w. Aus dem Niederschlage mit Aether: neutr. juglanss. Pflan-

abgeben. Das Verhältniss des basischen Bestandtheiles zur Säure bedingt die Löslichkeit des Gerbestoffes, seinen stärkeren oder geringeren Charakter als Säure, worauf sich auch seine abweichende Reaction auf Brechweinstein und Lackmus bezieht. Nach Wegnahme der überschüssigen Säure, sei es mit Aether, durch Erwärmen an der Luft oder sonst auf eine Weise, — oder ersetzt man den Ueberschuss des basischen Bestandtheiles durch Leim- oder Eiweisslösung, verwandelt sich der lösliche, saure Gerbestoff in un- oder schwerlöslichen, basischen, sogenannten Gerbestoffabsatz. Hierin bekundet sich die anwesende ätherische Oelsäure beim Erhitzen mit concentrirter Salzsäure, es entsteht dieselbe Farbenerscheinung wie beim Erhitzen der isolirten Säure mit Salzsäure.

Die von mir untersuchten Bitterstoffe zähle ich zu den Zwitteralkaloiden, (?) bittere ätherische Oelsäure mit Schleimstoff neutralisirt. In gleicher Weise gelingt die Zerlegung des Amygdalins und Salicins in Säure und noch näher zu prüfende schleimige Substanz.

Bemerkungen über die Entwickelung von Schwefelwasserstoffgas aus eingesalzenem Fleische;

von

O. Koehnke.

Hauptsächlich gegen das Frühjahr, wo viele Erbsen-, Bohnen- und Kohlsuppen meist mit eingesalzenem Fleisch gekocht werden, ereignet es sich öfters, dass die silbernen Löffel, mit der heissen Suppe in Berührung gebracht, anfangs schön goldgelb, gleich darauf aber schwarz anlaufen. Nach der Ansicht der Laien ist alsdann ein giftiger Stoff in den Hülsenfrüchten vorhanden, wodurch diese Erscheinung hervorgebracht wird, indem bei einer darauf folgenden Bereitung der Suppe dieselbe ausbleiben kann.

---

zenleim, gelber Farbestoff. Aus dem Niederschlage mit Weingeist: Gerbestoffsalz — bas. juglanssaurer Pflanzenleim. (?)

Nach den damit angestellten Untersuchungen ergab es sich, dass die Färbung der silbernen Löffel Schwefelsilber sei und folglich durch Entwickelung von Schwefelwasserstoff entstehe. Wurden solche Erbsen und Bohnen mit destillirtem Wasser gekocht, so brachte in dem Filtrate der Abkochung weder essigsaures Bleioxyd, noch salpetersaures Silberoxyd eine schwärzliche Trübung hervor; wurde hingegen eine Probe des nämlichen Fleisches in destillirtem Wasser gekocht, so entstand durch jene Reagentien sogleich eine schwärzliche Trübung und ein Niederschlag, und ein mit Bleiessig getränktes Papier färbte sich, kurze Zeit den Wasserdämpfen ausgesetzt, schwärzlich. Eine Probe eines solchen eingesalzenen Fleisches, woran bei näherer Besichtigung keine Fäulniss zu bemerken war, wurde versuchsweise in einer Temperatur von 8 und 10° Wärme hingestellt. Dasselbe zeigte alsdann schon nach 14 Tagen eine sichtbare Verwesung, die nach Verlauf von 8 Tagen so weit vorgeschritten war, dass sie durch den eigenthümlichen fauligen Geruch schon in einiger Entfernung bemerkt werden konnte. Da, wie bereits bemerkt, die Entwickelung von Schwefelwasserstoff wahrscheinlich in Verbindung mit Schwefelammonium, gewöhnlich nur gegen das Frühjahr bemerkt wird, so darf wohl nach den vorläufigen Versuchen vorausgesetzt werden, dass eine nachlässige Behandlung und Aufbewahrung des Fleisches statt gefunden habe, und dass demnach ein in Verwesung übergehendes Fleisch die Ursache der obigen Erscheinung ist.

In physiologischer Beziehung wurde die Bemerkung gemacht, dass eine solche, selbst in grosser Menge genossene Suppe, auch für die Folge, keine nachtheiligen Wirkungen herbeiführte; also durch die Siedhitze eine Umsetzung der in Fäulniss begriffenen Bestandtheile des Fleisches eingetreten sein musste, wodurch jede tödtliche oder schädliche Wirkung auf den Organismus aufgehoben wurde *).

*) Geringe Mengen von Schwefelwasserstoff entwickeln sich bekanntlich auch aus andern Albumin-, Fibrin- und kaseïnhaltigen Spei-

Ueber ranzige Butter;

von

O. Koehnke.

Um ranzige Butter zu entsäuern, wird bekanntlich gebrannte Magnesia vorgeschlagen. Mehrere Versuche mit Milch etc. gaben keine genügende Resultate, und da die Anwendung der Talkerde, sowie das ganze Verfahren dem Unkundigen detaillirt mitgetheilt werden müsste, so habe ich mich veranlasst gefunden, eine Bearbeitung ranziger Butter vorzunehmen. Folgende Behandlungsweise gab die besten Resultate.

Man bringt die verdorbene Butter mit einem gleichen Gewichtstheile Wasser in einen verzinnten Kessel und lässt selbige bei mässiger Wärme zergehen, worauf das Ganze in ein hölzernes Gefäss gegossen und kurze Zeit gut durchgerührt wird. Am andern Tage ist die Butter erkaltet und hat sich als eine Scheibe auf der wässerigen Flüssigkeit gelagert, welche nun abgenommen, mit Wasser gut abgespült und abermals mit ihrem gleichen Gewichte Wassers aufs Feuer gebracht wird. Man lässt das Ganze eine Viertelstunde kochen und setzt während dieser Zeit so lange gebrannte Magnesia, welche mit Wasser zu einem dünnen Brei gerieben, hinzu, als blaues Lackmuspapier geröthet wird, wobei ein Ueberschuss von Talkerde nicht schadet. Die heisse Mischung wird nun durch dichte Leinwand in ein passendes Gefäss colirt und entweder sogleich mit kaltem Wasser, wie ursprünglich, in kleinen Portionen ausgeknetet, und alsdann mit einer hinreichenden Menge Kochsalz versetzt, oder auch, nachdem die Butter erkaltet, nochmals mit einer angemessenen Menge Wassers erwärmt und wie angegeben, weiter behandelt. Die Laugen enthalten Kochsalz, Buttersäure u. s. w. an Talkerde gebunden.

Durch dieses Verfahren erhält man jeder Zeit eine

---

sen, wie das häufige starke Schwarzwerden der silbernen Löffel und Gabeln beim Verspeisen von Eiern und Fischen zeigt, ohne dass man nachtheilige Folgen vom Genusse solcher Nahrungsmittel zu befürchten hätte. D. Red.

gute Butter, wenn selbige nicht auf der höchsten Stufe der Rancidität stand. Sie kann ohne Beeinträchtigung des Geschmacks zu jedem Zweck verwandt werden.

Ueber Bereitung des Argentum nitricum fusum;

von

L. Freundt,

Apotheker zu Königsberg in Preussen.

Bei Bereitung des *Argent. nitric. fus.* ist eines Umstandes zu gedenken, der oftmals übersehen wird, und auf welchen aufmerksam zu machen mir nicht ganz überflüssig erscheint. Wendet man nämlich zur Lösung des Silbers gewöhnliche salzsäurehaltige Salpetersäure an, so scheidet sich zwar der grösste Theil des gebildeten Chlorsilbers aus, ein Theil wird aber in Auflösung erhalten und durch das Eindampfen und Schmelzen der Masse nicht entfernt, vielmehr aufs Neue mit aufgenommen, wenn zur Lösung des Silbersalzes nur so viel Wasser angewandt wird, als eben nöthig ist. Die so erhaltene concentrirte Lauge eingedampft und geschmolzen, liefert stets einen Höllenstein, dessen verdünnte Lösung nicht vollkommen klar erscheint und sehr bald eine violette Färbung annimmt. Später setzt dieselbe einen Bodensatz von Chlorsilber ab und dann erst stellt sie eine Lösung von reinem Silbersalpeter dar.

Nicht allein saure, sondern auch ganz neutrale concentrirte Silberlösungen sind, wie aus dem Gesagten schon hervorgeht, im Stande, geringe Mengen von Chlorsilber aufzunehmen, und man muss daher vor dem Eindampfen der durchs Filter vom Kupferoxyd befreiten Lauge dieselbe so weit verdünnen, bis auf neuen Zusatz von Wasser keine Trübung erfolgt, alsdann absetzen lassen und abermals filtriren.

Die Auflösung eines so erhaltenen und daher reinen Silbersalzes, vor Verunreinigung mit organischen Substanzen geschützt, erhält sich vollkommen klar und farblos, während man oftmals Höllenstein vorfindet, dessen verdünnte Lösung sofort die oben bezeichnete Trübung und Färbung erleidet.

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Bericht über einige neue abyssinische Pflanzen;

von

Raffeneau-Delile.

Die Herren Feret und Galinier, welche von einer geographischen Entdeckungsreise aus Abyssinien zurückkehrten, brachten aus diesem Lande eine ziemlich beträchtliche Zahl neuer Pflanzen mit, von denen hier nur einige wenige erwähnt werden sollen.

Früher wusste man zwar, dass man sich in Abyssinien eines Samens als Waschmittel und als Surrogat der Seife bediente, den man in Pulverform anwendet, die genässte Leinwand damit bestreut, und dann wie gewöhnlich behandelt. Hr. Decaisne erkannte die Samen und nannte die Pflanze, welche sie liefert, *Phytolacca abyssinica*, ausgezeichnet durch einen strauchartigen Wuchs.

Zu den neuen Arten gehören ferner *Ranunculus oreophytus*, *Ximenia laurina*, *Pittosporum abyssinicum*, *Dianthus longiglumis*, *Teclea nobilis*, ein grosser Baum aus der Familie der Xanthoxyleen, *Celastrus luteolus*, *Launeoma velutina*, *Ozoroa insignis*, ein hoher Baum aus der Familie der Terebinthaceen, *Feretia apodanthera*, ein grosser Strauch aus der Familie der *Rubiaceae*, dessen kleine Frucht vielleicht wie Kaffee angewendet werden könnte. *Galiniera caffeoides*, ein in dieselbe Familie gehörender Strauch, der in seinem ganzen Habitus grosse Aehnlichkeit mit dem gewöhnlichen Kaffeebaum *(Coffea arabica, L.)* hat. *Helichrysum citrispinum*, *Inula arbuscula*, *Ficus capreaefolia*, *Ficus Dahro*, *Ficus Vallis Choudae*.

Am interessantesten ist wohl die *Brodfeige*, *Ficus panificus: foliis ovato-lanceolatis, acutis, glabris, parce repandis, stipulis sericeo-velutinis; ramis fructiferis verrucoso-tuberculatis, paniculatis; fructibus pedicellatis subglobosis glabris.*

Die Rinde dieses Baumes isst man wie Brod, was

auch noch von einer andern verwandten Art gilt. *(Annal. des Scienc. naturell. Août. 1843. p. 88.)* *Dierbach.*

Notiz über die zur Theecultur geeigneten Landschaften.

Zur Untersuchung des Terrains für den Theestrauch in Ober-Assam war eine Commission aus Dr. Wallich, dem Assistenzarzte W. Griffith, und als Geologen, Mac Clelland dahin gesandt worden. Die in Griffith's Bericht*) darüber gemachten Vorschläge gründen sich auf folgende Resultate.

Der Thee gedeiht nur in tropischen Lagen, bei fruchtbarem Boden und viel Feuchtigkeit, am besten ungefähr zwischen 27—30° N. B. Die beste Localität für seine Cultur in China, namentlich in den Provinzen Kiangsi und Kiangnan, so wie in Assam, sind sich darin sehr ähnlich, bei ähnlichem Klima und Configuration der Landschaft. In beiden gedeiht er in gleichen Lagen, welche nicht, wie Abel gesagt, kalte Höhen sind; nicht gedeiht er, wo Schnee fällt und der Boden im Winter gefriert. In Assam fand man ihn nach Griffith an fünf verschiedenen Orten zwischen 27° 25′ und 26° Br. 96° bis 94° östl. Länge; immer nur in Gebüschen, meistens in 6—8 Fuss hohen Pflanzen, selten 43—50′ (!) hoch, mit bis 6″ Durchmesser; mit vielem fremdartigem Gebüsch und Baumdickicht untermischt, in kleinen, oft nur 150—200 Schritt, höchstens ½ engl. Meile grossen Gebüschen. Griffith vereinigt *Camellia* mit *Tea* zu einer Gattung. Ob die Theesorten eine oder zwei Species ausmachen, wird zwar besprochen, aber nicht entschieden. *(Berghaus, Annal. für Erd-, Völker- und Staatenkunde. Jan. 1843. p. 53.)* *Dierbach.*

---

*) Report on the Tea Plant of Upper Assam; by Wm. Griffith. Transact. of the Agricult. and Horticult. Soc. of India. Vol. 5. Calcutta 1838. Man sehe desshalb die Bemerk. v. Zuccarini in den Münchner gelehrten Anzeigen. 1841. Nr. 144. u. s. w.

Cassia Ehrenbergii.

Nach Bischoff werden unter dem Namen *Cassia acutifolia* zwei verschiedene Arten in den Schriften verwechselt. So stellen die unter dem Namen *Cassia acutifolia* in Hayne's Arzneigewächsen und in der Düsseldorfer Sammlung officineller Pflanzen offenbar zwei specifisch verschiedene. Pflanzen dar. Die Hayne'sche Figur stellt die ächte *Cassia acutifolia DC.* dar, während die von F. Nees v. Esenbeck einer bisher verkannten Art, der *Cassia Ehrenbergii,* angehört. Bischoff fand, dass bei den gegenwärtig im Handel befindlichen Sennesblättern wirklich die Blätter von diesen beiden Pflanzen vorkommen, die auch in den verkäuflichen Ballen noch leicht zu unterscheiden sind.

Wegen der Verwandtschaft und der schon stattgefundenen Verwechslung findet hier die Diagnose von *Cassia lanceolata* ihren geeigneten Platz.

Cassia lanceolata Forsk. Foliolis 3—5 jugis oblique ovato-lanceolatis vel subovatis acutis breviter mucronatis subcoriaceis utrinque plus minusve pubescentibus, stipulis persistentibus brevibus lanceolato-subulatis, leguminibus plano-compressis oblongis ovalibusve vix falcatis medio utriusque torulosis exappendiculatis.

Cassia acutifolia DC. Foliolis 5—7 jugis lanceolatis angusto-acutis mucronatis membranaceis subtus puberulis, stipulis persistentibus elongatis lineari-subulatis, leguminibus plano-compressis elongato-oblongis subfalcatis medio utrinque torulosis exappendiculatis.

Cassia Ehrenbergii Bisch. Foliolis 6—10 jugis anguste lanceolatis longe acuminatis subcoriaceis subtus puberulis, stipulis deciduis (?), leguminibus plano-compressis sublineari-oblongis subfalcatis medio utrinque torulosis exappendiculatis.

Diese unterscheidet sich von der vorhergehenden Species durch längere Blattspindeln, zahlreichere Blättchenpaare, schmälere ($1\frac{1}{2}$ bis 3 Linien breit bei 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge), feiner zugespitzte, am Grunde meist stärker ver-

schmälerte und dickere Blättchen. Die Hülsen sind schmäler und mehr zur linear-länglichen Form neigend.

Die Blätter der *Cassia lanceolata* bilden, für sich allein oder nur mit wenigen Blättern der *C. obovata* gemengt, die tripolitanischen Sennesblätter des Handels; mit einer grösseren Menge von Blättern der letztgenannten Art und zugleich mit vielen Blättern von *Solenostemma Arghel Hayne* untermischt, kommen sie als alexandrinische Sennesblätter vor; endlich finden sie sich auch in geringer Zahl den Blättern von *C. acutifolia D. C.*, den Mecca- oder Mokka-Sennesblättern beigemengt. Die letzte Sorte wird gewöhnlich für gleich mit den ostindischen Sennesblättern gehalten, jedoch mit Unrecht, da sie über die syrischen Häfen nach Europa gelangt, während jene Sorte wirklich aus Ostindien über England eingeführt wird und aus den untermengten Blättern der *C. acutifolia D. C.* besteht, welche, wenn sie sorgfältiger getrocknet und verpackt werden, die *Senna de Tinnevelly* der englischen Waarenlisten darstellen. Alle ostindischen Sennesblätter stammen nach Bischoff von der oben genannten *Cassia.* Die Meccasorte besteht der Hauptmasse nach ebenfalls aus den Blättern der *Cassia acutifolia D. C.*, welche aber gewöhnlich mehr zerbrochen sind, als bei der ostindischen Sorte, und welchen nicht allein, wie vorhin bemerkt, die Blätter der *C. lanceolata*, sondern auch in neuester Zeit nicht selten die Blätter der *C. Ehrenbergii* beigemengt sind. Diese Beimengung allein ist schon geeignet, auf eine andere Ursprungsart der *Mecca-Senna* schliessen zu lassen.

Im unvermengten Zustande finden sich die Blätter der *C. Ehrenbergii* kaum im Groshandel; doch erhielt sie Martius als schmale Sennesblätter aus Aleppo. Die vierte Cassien-Art, deren Blätter im Handel, jedoch gegenwärtig nur noch als Gemengtheile der alexandrinischen und zuweilen in geringerm Verhältnisse der tripolitanischen *Senna* angetroffen werden, ist die *Cassia obovata Collad. (C. obovata* u. *C. obtusata Hayne). (Botan. Zeitg. 1844. — Jahrb. f. pract. Pharmacie. Bd. 8. Hft. 5.) B.*

Kurze Notiz über das Vorkommen des Schwefels auf dem Radobojer Werke in Croatien;

von

Dr. Meurer.

Durch die Freundlichkeit des Herrn Heinrich Bérnàth, Apothekers und Syndicus der Königl. Freistadt Warasdin in Croatien, der im vorigen Jahre eine wissenschaftliche Reise durch Deutschland machte, sind wir im Stande, einige nähere Nachrichten über das nicht unbedeutende Radobojer Schwefelwerk, welches 5 Stunden westlich von Warasdin gelegen ist, hier mitzutheilen.

In dem tertiären Gebirge der dortigen Gegend befindet sich eine 12—14 Zoll mächtige aus blaulich-grauem Kalkmergel bestehende Schicht, die, weil sie den Schwefel führt, das »edle Flötz« genannt wird. In dieser Schicht nun kommt der Schwefel in kugelförmig abgerundeten Knollen von sehr verschiedener Grösse vor. Das Aeussere dieser Knollen, wie uns solche von Hrn. Bérnàth nebst anderen hierher gehörigen Belegstücken übersendet wurden, zeigt einen sehr dünnen, dem Mergel der Schicht, worin sie lagen, angehörigen kalkigthonigen Ueberzug, so dass ihre wahre Beschaffenheit nur erst beim Zerschlagen erkannt werden kann. Beim Zerschlagen selbst gewahrt man, dass die derbe Masse der Knollen äusserst spröde ist, indem ein schwacher Hammerschlag das Ganze in viele höchst scharfkantige, mit splittrigem und grossmuschligem Bruch versehene, an den äussersten Kanten schwach durchscheinende Stücke zersprengt. Die innen hell rehbraune Masse zeigt ein specifisches Gewicht von über 2, lässt sich noch von Kalkspath ritzen, hat einen weissen Strich und lebhaften Schimmer, der beinahe in einen matten Fettglanz übergeht, wodurch sie ihren Reichthum an Schwefel verräth, von welchem sie 80—85 Procent durchschnittlich enthält, während die übrigen 15—20 Procent aus Thon bestehen. Das dem Schwefel charakteristische Knister-Geräusch, welches man wahrnimmt, wenn

man reinen Schwefel in Stücken mittelst der Hand erwärmt, wird auch an diesen Bruchstücken nicht vermisst, was um so interessanter ist, als man es doch hier nicht mit reinem Schwefel, sondern mit stark mit Thon verunreinigtem zu thun hat.

Man gewinnt den Schwefel aus diesem »Kugelerze« durch Destillation aus eisernen Retorten, und zwar werden durchschnittlich 3000 Centner dargestellt, obwohl noch weit mehr ausgebracht werden könnte, wenn nicht auf hoher Hofstelle Befehl die jährlich auszubringende Masse vorläufig auf diess so eben angegebene Quantum beschränkt werden müsste.

Uebrigens finden sich gleichzeitig mit diesen Schwefelknollen in der schwefelführenden Schicht auch noch, obwohl sparsam, Stücke vulkanischen Tuffs oder Asche. Sie sind ebenfalls wie die Schwefelstücke abgerundet, besitzen denselben, dem Mergel, in dem sie vorkommen, angehörigen Ueberzug, wie die Schwefelknollen, aber sind so leicht, dass sie auf Wasser, von welchem sie ausserdem nicht benetzt werden, schwimmen. Wenn nun auf der einen Seite die allseitig abgerundete Form der Schwefelstücke darauf hinweist, dass sie sich auf secundärer Lagerstätte befinden, d. h. dass sie vom Wasser hierher transportirt und mit der sie umschliessenden Mergelmasse hier abgelagert wurden, so ist das gleichzeitige Vorkommen solcher vulkanischen Asche wohl ohne Zweifel als ein Fingerzeig anzusehen, dass sie zur ursprünglichen Lagerstätte einen vulkanischen Herd hatten, von welchem sie mit dem Tuff oder der Asche gemeinschaftlich durch die Macht des Wassers hierher gelangten.

Die im Hangenden dieses schwefelhaltigen Flötzes befindlichen Gesteinschichten bestehen aus einem ziemlich festen, an kleinen zarten Muscheln sehr reichen Mergel, in welchem sich ausserdem noch hin und wieder undeutlich erhaltene Abdrücke von Algen und Knochenresten grosser Säugethiere vorfinden, die einer nähern Untersuchung wohl würdig wären. Wir hoffen, dass uns Hr. Bérnàth durch Uebersendung deutlicher Exemplare in

den Stand setzen wird, vielleicht später etwas Ausführlicheres über die hier vorkommenden Algen uud Säugethierreste als Beitrag zur Kenntniss der vorweltlichen *Flora* und *Fauna* mittheilen zu können.

Den Schwefel selbst anlangend, als Handelsartikel betrachtet, so ist noch zu erwähnen, dass er, wie fast aller vulkanische Schwefel, frei von Arsenik ist, welche Beimengung ja vorzugsweise nur dem aus Schwefelkiesen künstlich dargestellten Schwefel innewohnt, so dass sich in dieser Beziehung der Radobojer Schwefel zur pharmaceutischen Verwendung trefflich eignet.

Mexikanische Arten aus der Familie der Veratreae, gesammelt von Heinrich Galeotti, beschrieben von Martens und H. Galeotti.

Veratrum officinale Schlecht.

Syn. Asagraea officinalis Lindl.

Helonias officinalis D. Don.

Diese Art, in Mexiko und in den Apotheken unter dem Namen *Cevadilla* bekannt, befindet sich im wilden Zustande in der Umgegend von Santjago de Huatusco und der deutschen Colonie von Zacuapan; sie liebt besonders wenig bewaldete, ziemlich feuchte Orte. In grosser Menge cultivirt man sie bei Vera Cruz, Alvarado und Tlacatalpan zur Ausfuhr, insbesondere wird diese Waare nach Hamburg gebracht.

Die weissen Blumen erscheinen im Juli.

Veratrum tenuifolium Nab. Racemo simplici denso stricto, foliis anguste linearibus, perianthii laciniis ovalibus rubris obtusis, staminibus exsertis elongatis.

Eine der vorigen ähnliche Art, die sich aber wesentlich durch oval-rundliche Segmente der Blüthenhülle unterscheidet. Diese schöne Species wächst sparsam in den Eichen- und Fichtenwäldern von Sierra d'Oaxaca in 8000—9500′ Höhe, auch in der Sierra de San Felipe bei der Stadt Oaxaca. Für die Maulthiere ist diese Pflanze

höchst gefährlich, auch trägt sie den Namen *Cevadilla* gleich der vorigen. Sie blüht im Juni.

Veratrum frigidum Schlecht. Diese durch die Menge ihrer dunkel violettbraunen Blumen ausgezeichnete Art findet sich in grosser Menge in den Wäldern und Wiesen des hohen Pik von Orizaba, in einer absoluten Höhe von 8000—12000′. Sie ist eben so giftig und gefährlich wie die vorigen und trägt auch denselben Namen. Sie blüht im August.

Veratrum virescens Nab. Glabra; caule herbaceo angulato, superne subnudo, basi folioso, paniculae laxae ramis patentibus nutantibus racemosis, bracteis ad basin ramorum paniculae lanceolato-linearibus acuminatis, reflexis ramo florifero multo brevioribus, bracteolis partialibus lanceolato-linearibus pedicellum floris subaequantibus, floribus solitariis longe pedicellatis cernuis sexpartitis albo-virescentibus, perigonii laciniis obovato-oblongis stamina vix aequantibus eglandulosis, foliis late linearibus elongatis gramineis. Caulis 2 pedalis, panicula pedalis basi racemoso-composita, apice simpliciter racemosa; floris laciniae oblongae obtusissimae 2—3 lineas longae, antherae subexsertae peltata.

Man findet diese Art in den Wäldern, welche die Höhen jenes Zweiges der Cordilleren bedecken, der sich durch das Departement von Oaxaca zieht, zumal auf den Kalkbergen bei Sola, so wie auf dem Porphyrpik von San Felipe bei Oaxaca in einer Höhe von 9000′. Die grünlichen Blumen erscheinen im September bis November. *(Académie royale de Bruxelles, Bulletin de la séance du 5. Novbr. 1842. pag. 380.)* *Dierbach.*

III. Monatsbericht.

Wirkung der alkalischen Chlorüre auf Quecksilberchlorür.

Nach Larocque, dessen Beobachtungen jene frühern von Hervy und Guibourt bestätigen, dagegen von jenen Mialhe's abweichen, verwandelt sich das Quecksilberchlorür unter Einfluss der alkalischen Chlorüre nicht in Chlorid, sobald die doppelte Gewichtsmenge des alkalischen Chlorürs bei gewöhnlicher Temperatur in Anwendung kommt. Die Umwandlung des Chlorürs in Chlorid und metallisches Quecksilber findet beim Kochen der Gemenge statt. Chlorammonium verwandelt das Chlorür bei gewöhnlicher Temperatur theilweise in Chlorid. Das gebildete Chlorid lässt sich in allen Fällen leicht durch Aether ausziehen. Man hat aber darauf zu achten, dass die alkalischen Chlorüre keine Jodüre enthalten, indem sich sonst Chlorojodür vom Quecksilber bildet. *(Journ. de Pharm. Juillet 1843. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 7. H. 5.) B.*

Bismuth. nitric. praecipitat.

Duflos hatte zuerst nachgewiesen, dass es vortheilhaft sei, zur Darstellung dieses Präparates das neutrale krystallisirte salpetersaure Wismuthoxyd zu benutzen, indem dieses eine grössere Ausbeute gewährt. Bei analytischer Prüfung fand Duflos das Präparat bestehend aus $BiO, N^2O^5 + 3BiO, Aq$. Berzelius glaubte, dass dieser nach Duflos erhaltene Niederschlag eine andere Zusammensetzung haben könne, als der nach der ältern Methode bereitete. Herberger stellte darüber Versuche an und fand, dass die Niederschläge beider Methoden sich gleich verhielten. Hiergegen wurden von Berzelius Versuche von Ullgreen aufgestellt, nach welchen sich ergab, dass verschiedene Subnitrate erhalten werden, je nachdem die Lösung verschieden grosse Mengen freier Salpetersäure enthält.

Dulk hat nun durch neue Versuche die Frage über die Gleichförmigkeit der Abweichung der nach den verschiedenen Methoden erhaltenen Präcipitate zu lösen gesucht und gefunden,

1) dass das durch Zersetzung des salpetersauren Wismuthoxyds mittelst Wassers dargestellte basische Salz, möge es aus dem neutralen oder dem sauren Salze erhalten worden sein, eine stets gleiche chemische Zusammensetzung

habe und eine verschieden grosse Menge freier Salpetersäure in der Lösung, aus der das basische Salz niederfällt, ohne allen Einfluss darauf sei;

2) dass zur Bereitung dieses basischen Salzes als pharmaceutisches Präparat man sich mit Vorheil der Duflos'schen Methode bedienen könne, man aber nicht allein die Behandlung des Niederschlags mit Wasser vermeiden, sondern auch diesen vielmehr durch sorgfältiges Abpressen zwischen stets erneuertem Löschpier von aller Mutterlauge befreien müsse. *(Buchn. Repertor. für d. Pharm. Bd. 33. H. 1. p. 1.)*

Dr. Winckler hat ferner über die Darstellung dieses Präparats eine Notiz veröffentlicht, nach welcher er ebenfalls das Duflos'sche Verfahren empfiehlt. Er führt an, dass man den Wismuthniederschlag in reichlichster Menge und stets gleichem Aggregatzustande erhalte, wenn man die mehr oder weniger saure Lösung des salpetersauren Wismuthoxyds in einer Porcellanschale mit einer Porcellanpistille bis zur Entfernung jeder Spur Säure zur völligen Trockne abdampfe, den Rückstand fein reibe und mit einer reichlichen Menge kochenden destillirten Wassers zersetze, den Rückstand auf einem Filter sammle und auswasche. Aus einer Unze Wismuthmetall erhielt er 10 Drachmen schön weissen Niederschlag. *(Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 7. H. 6. 1843.) B.*

Die Entstehung und Zusammensetzung des Bismuth. nitric. praec.

Um das saure Salz darzustellen, verdampfte L. Freundt die von dem Niederschlage abfiltrirte Flüssigkeit, wobei viel Salpetersäure entwich, und trocknete die Krystalle. Als diese in Wasser gelöst werden sollten, bildeten sie sogleich, ganz wie neutrales Salz, bei der Berührung mit Wasser ein basisches Salz, welches sich schnell zu Boden senkte, während die Flüssigkeit stark sauer reagirte. Letztere wurde abermals verdampft und lieferte, unter Entwickelung von Salpetersäure, Krystalle, die bei der Lösung wieder einen weissen Niederschlag und eine überstehende viel freie Säure enthaltende Flüssigkeit bildeten. Bei nochmaligem Abdampfen konnten keine Krystalle mehr erhalten werden, der geringe Rückstand gab aber beim Uebergiessen mit Wasser nochmals einen weissen Niederschlag.

Das neutrale Salz bestand aus: 49 Oxyd, 33,25 Salpetersäure, 17,75 Wasser; das nach dem Abdampfen der

Flüssigkeit erhaltene Salz gab: 49,00 Oxyd, 32,23 Säure, 18,77 Wasser.

Um zu prüfen, ob das gebildete saure Salz beim Abdampfen und unter Einwirken der Wärme in neutrales Salz und Salpetersäure zerfalle, wurde das neutrale Salz zerrieben und mit wasserfreiem Aether übergossen. 60 Th. Salz gaben 28 Th. Niederschlag und nach Abdunsten des Aethers 32 Th. Flüssigkeit. Diese stiess Salpetersäuredämpfe aus, gab prismatische Krystalle, welche aus: 48,30 Oxyd, 31,08 Salpetersäure, 20,62 Wasser bestanden. Die geringe Differenz der Analysen entstand daraus, dass man die letztern Salze weniger stark getrocknet hatte. Der Verf. schliesst nun, dass kein saures Salz existire, vielmehr das neutrale bei Berührung mit Wasser in basisches Salz und freie Salpetersäure zerfalle, welche letztere etwas neutrales Salz aufgelöst enthalte. Eine constante Zusammensetzung des basischen Salzes fand der Verf. nicht. Der Gehalt an Wasser und Salpetersäure wechselt nach den Bedingungen, welche nicht allein bei der Bildung, sondern auch bei der Auflösung des Metalls statt finden. Der Verf. fand, dass der Gehalt an Salpetersäure grösser wird, je grösser der relative Ueberschuss an Säure in der überstehenden Flüssigkeit ist und je weniger die Säure bei der Lösung des Wismuths mit letzterm gesättigt war. Der Verf. zweifelt nicht, dass mehrere Subnitrate existiren, wie BiO,N^2O^5+3BiO; $BiO,N^2O^5+2BiO+BiO,H^2O$. Vorläufig gelang es ihm nur, ausser dem von Phillips bezeichneten Subnitrate, bestehend aus: BiO,N^2O^5+2BiO und dem von Duflos dargestellten $=BiO,N^2O^5+3BiO,H^2O$ auf zweifache Weise einen Niederschlag zu erhalten, welcher $BiO,N^2O^5+BiO+2BiO,H^2O$ ist.

Wird nämlich der nach der preuss. Pharmakopöe bereitete Niederschlag längere Zeit mit der überstehenden Flüssigkeit in Berührung gelassen, mit wenig Wasser gewaschen und die Säure durch Trocknen entfernt, so besteht das Präparat aus: 80,00 Oxyd, 15,39 Salpetersäure, 4,61 Wasser. Die Niederschläge ändern ihre Zusammensetzung beim vielfachen Waschen mit Wasser.

Zur Darstellung eines officinellen stets gleichförmigen Präparates gelangt man, nach Duflos, wenn man die Krystalle zerreibt, in die bekannte Menge Wasser schüttet, stark umrührt, absetzen lässt, durch ein Filter oder Leinwandcolatorium die überstehende Flüssigkeit, so weit als möglich, entfernt, und sodann ein oder zweimal verdünnten Weingeist aufgiesst. *(Pharm. Centralbl. 1843. No. 60.)* *B.*

Nachweisung des Sublimats bei Vergiftungen
geschieht nach Frampton am besten dadurch, dass man die verdächtige Substanz mit Salzsäure längere Zeit kocht, zu der Flüssigkeit einige Gran reines, auf nassem Wege erhaltenes fein zertheiltes Silber bringt und damit 1 — 2 Stunden kocht. Man lässt dann absetzen, giesst klar ab und bringt den mit Aetzkalilauge wohl ausgekochten, mit Aetzammoniak abgewaschenen und getrockneten Niederschlag — der ausser dem Silber das etwa vorhanden gewesene Quecksilber enthält — in eine Glasröhre, wo man ihn erhitzt. War Quecksilber vorhanden, so wird sich im kältern Theile der Röhre ein Ring kleiner Quecksilberkügelchen bilden. — Diese Methode ist nach Frampton weit empfindlicher als Zinnchlorür oder die Smithson'sche Säule; man kann dadurch bis $\frac{1}{100000}$ Sublimat in einer Flüssigkeit nachweisen. Die Anwesenheit organischer Substanzen kann das Resultat hier gar nicht verändern, da das Silber nichts Organisches mitfällt. Uebrigens erfordert die Methode verhältnissmässig am wenigsten Zeit und Umstände bei der Ausführung. *(Lond. medic. Gaz. 1843 — 1844. Vol. 1. p. 78 — 80. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 4)* *B.*

Ueber die Entfärbung und Schwarzfärbung der Quecksilberoxydsalben.

Dass alle Quecksilberoxydsalben sich mit der Zeit entfärben, ist bekannt. Es geschieht dieses auch bei Anwendung des reinsten Quecksilberoxyds. Da die wachsartigen Salben die Entfärbung am schnellsten bewirken, so ist namentlich bei der Yves'schen Salbe zu rathen, das Quecksilberoxyd erst nach dem Erkalten zuzusetzen. Dagegen ist es bei wachsfreien Salben einerlei, ob das Oxyd dem warmen Fette zugesetzt wird oder nicht. Seltner als diese Entfärbung wird eine von oben anfangende Grauschwarzfärbung der Quecksilberoxydsalbe beobachtet, deren Grund man meist in Reduction von etwas Quecksilber durch Anwendung eiserner Spatel zu suchen pflegt. Dr. Frickhinger hat sowohl noch ziemlich frische, als gänzlich entfärbte und grau gefärbte Augensalbe untersucht und gefunden, dass in den veränderten Salben das Quecksilberoxyd seine krystallinische Structur verloren hat, dass man aber durch verdünnte Salzsäure und verdünnte Salpetersäure aus allen dreien sowohl Oxyd als Oxydul auszieht. Zog man aus allen drei Salben das Fett durch Aether aus (wobei der Aether von allen dreien die Eigen-

schaft erhielt, durch Schwefelwasserstoffwasser ein braunschwarz gefärbtes, also quecksilberhaltiges Fett abzuscheiden), so setzte sich überall zuerst unverändertes Quecksilberoxyd zu Boden, darüber stand bei der entfärbten Salbe eine weisse Schicht von fettsaurem Quecksilberoxydul, bei der grauen ein graues Pulver von Quecksilberoxydul. Beide enthielten jedoch noch Oxyd. Frickhinger glaubt, dass der Grund des Grauschwarzwerdens wohl in einem Zusatz (?) von Ammoniak zu der Salbe seinen Grund haben könnte. *(Buchn. Repert. B. 31. p. 305. — Pharmac. Centralbl. 1844. No 9.) B.*

Ueber die Einwirkung des Chlors auf chromsaures Kali.

Ed. Fremy hat gezeigt, dass, wenn man trocknes Chlorgas über neutrales, in einer Porcellanröhre rothglühend gehaltenes chromsaures Kali streichen lässt, ersteres völlig eingesogen wird, ferner, dass sich das Chromat zu Kaliumchlorid und zu, in breiten glänzenden Blättern krystallisirtes Chromoxyd umändert.

In grünen Blättern krystallisirt, erscheint das Oxyd, wenn die Röhre nur bis zum Dunkelrothen erhitzt wird, in braunen sehr harten, aber — denen nach der Weise des Hrn. Professor Wöhler gewonnenen ähnlich — wenn man jene bis zum Hellrothglühen bringt.

Der Verfasser schreibt dieses Krystallisiren des Chromoxyds dem Einfluss des Kaliumchlorids zu, indem schmelzbare Salze, wie man Beispiele davon hat, ersteres befördern können, und hält sein Verfahren für den Zweck, krystallisirtes Chromoxyd schnell darzustellen, sehr anwendbar, was es in der That auch sein mag.

Setzt man nach demselben ein Gemenge von Kalichromat und Kohle dem Einfluss des Chlors in erhöheter Temperatur aus, so verflüchtigt sich ein wasserleeres Chlorid, und es bleibt in der Röhre ein rosenrothes, aus Chlor, Kalium und Chrom bestehendes Doppelsalz, welches leicht Feuchtigkeit anzieht und dann zu Kaliumchlorid und Chromchlorür wird.

Dieses Salz ist nur auf erwähnte Weise darstellbar, da, wenn man Kaliumchlorid und Chromchlorür zusammen erhitzt, letzteres gänzlich entweicht. *(Journ. de Pharm. et de Chim. 1844. Févr. p. 105.) D. M.*

Einwirkung des Ammoniaks auf chromsaure Salze.

Bekanntlich erhält man durch Behandlung mehrerer neutraler schwefelsaurer Salze der Magnesiagruppe Ver-

bindungen, in denen das Ammoniak in zwei verschiedenen Zuständen auftritt. Ganz ähnliche Resultate erhielten Malaguti und Sarzeau durch Behandlung basisch-chromsaurer Salze derselben Gruppe; es entsteht nämlich chromsaures Ammoniumoxyd, verbunden mit Metalloxyd und Ammoniak, zuweilen auch noch mit Wasser. Ganz dasselbe geschieht mit sauren chromsauren Salzen, nur dass in jenem Falle ein Oxy-Ammoniür, im letzteren gewöhnliches chromsaures Ammoniak als Nebenproduct auftritt. Es wurden so die Verbindungen $2CrO^3, N^2H^8O + 3CuO, 3N^2H^6$; $Cr^2O^3, N^2H^8O + ZnO, N^2H^6, 4H^2O$; $Cr^2O^2, N^2H^8O + CdO, N^2H^6, 2H^2O$; $Cr^2O^3, N^2H^8O + NiO, N^2H^6, 3H^2O$ dargestellt. *(Compt. rend. B. 17. p. 977. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 7.)* **B.**

Arsenikirung des Kupfers.

Bekannt ist die Anwendung des Kupfers zur Dachdeckung, wichtig ist auch seine Anwendung zum Beschlagen der Schiffe; da es aber vom Meerwasser schnell zerfressen wird, hatte man (H. Davy) es galvanisch zu schützen gesucht, indem man Zinkstreifen anbrachte. Das Kupfer wurde dadurch zwar geschützt, allein es entstand ein neuer Nachtheil, indem sich so viele Schaalthiere an die Schiffswandung ansetzten, welche früher durch die giftige Wirkung des Grünspans davon abgehalten worden waren, dass man jetzt die galvanische Schutzmethode wieder verlassen hat und das Kupfer vor wie nach der Zerstörung des Seewassers ausgesetzt ist. Diesem Uebelstande kann leicht durch Arsenikirung abgeholfen werden, da das mit Arsen überzogene Kupfer von einer verdünnten Salzsäure (viel weniger vom Meerwasser) nicht angegriffen wird, selbst verdünnte Salpetersäure wirkt nur langsam darauf ein; auf der andern Seite wird der Arsenüberzug die Wirkung des Grünspans vertreten. Ebenso würde die kupferne Dachdeckung durch einen Arsenüberzug an Dauerhaftigkeit gewinnen. Der Ueberzug würde sich vortheilhaft auf galvanischem Wege herstellen lassen, da der durch blosses Kochen des Kupfers in einer mit Salzsäure angesäuerten Arsenlösung weit weniger schützend wirkt. Die Kupferbleche wurden also in eine schwach mit Salzsäure angesäuerte Lösung des Arsens mit Zink in Berührung gebracht. Die Arsenikirungskosten sind so gering, dass sie gegen deren Nutzen nicht in Anschlag kommen. *(Jahrb. für prakt. Pharmacie. Bd. 7. H. 2.)* **B.**

Arsenik-Ausmittelung.

M. Pettenkofer theilt in Bezugnahme auf seine frühern Mittheilungen über diesen Gegenstand *) noch einige weitere Erfahrungen mit. Er hatte darauf aufmerksam gemacht, dass Kalilauge zur Ausbringung des Arseniks aus thierischen Substanzen und Geweben für den Marsh'schen Apparat das beste Mittel sei. Er bemerkt jetzt, dass Otto's Beobachtung, dass sich bei Einwirkung von Kalilauge auf Eiweiss, Fibrin u. s. w. Schwefelkalium bilde, welches beim Sättigen der alkalischen Lösung mit einer Säure zur theilweisen Entfernung der thierischen Substanzen, die mit gelösten Arsenikoxyde als Schwefelarsenik ganz oder theilweise fällen müsse und so möglicher Weise dem Chemiker die Gegenwart des Arseniks verhüllen könne und so gegen seine, Pettenkofer's, Methode zur Ausmittelung des Arseniks spreche, wodurch er sich zu weitern Versuchen veranlasst gesehen habe, bei welchen er, als er auch nur mit sehr geringen Mengen Arsenik, als 1 Gran und selbst $\frac{1}{2}$ Gran, zu einer Eierspeise gemischt, experimentirte, noch stets Arsenikgehalt nachzuweisen vermochte.

Um indess jeder möglichen nachtheiligen Einwirkung des Schwefels der Proteinverbindungen zu begegnen, macht er den Vorschlag, nachdem man die vergiftete Substanz in kochender Aetzkalilauge aufgelöst habe, gegen das Ende des Kochens eine der Masse entsprechende Menge Bleioxyd in die alkalische Lösung zu bringen, wodurch alles gebildete Schwefelkalium zu Kali sich oxydire und unlösliches Schwefelblei gebildet werde. Somit könne der Schwefel mit der arsenigen oder Arsensäure sich keines Falls verbinden, da auf solche Weise selbst Schwefelarsenik in einer alkalischen Lösung oxydirt werden könne. Auf ein baiersches Medicinalpfund animalischer Substanz berechnet er 23,1 Gran Bleioxyd oder 27,7 Gran kohlensaures Blei **). *(Buchn. Repert. für die Pharm. Bd. 33. H. 3. S. 328.)* *B.*

---

*) In Buchn. Repert. Bd. 76. p. 289 und Bd. 78. p. 183.

**) Es ist gar nicht einzusehen, warum man die Anwendung von Kali zur Entfernung der arsenigen Säure aus organischen Gemischen beibehalten will, da doch, namentlich bei verwesenden und schwefelhaltigen organischen Substanzen, das Kali viele Ungelegenheiten verursacht. Benutzt man dagegen Chlorkalk, unterchlorigsaures Natron oder chlorsaures Kali zugleich mit einem guten Ueberschuss von Salzsäure in der Flüssigkeit, so wird die arsenige Säure nicht allein schnell und vollkommen aufgelöst, sondern auch zugleich die vorhandene organische Substanz bis zur vollkommenen Klarheit der Flüssigkeit schnell und sicher

Ausmittelung des Arseniks.

Ueber die Arsenikprobe im Allgemeinen ist eine besondere kleine Schrift von Duflos und Hirsch herausgegeben worden, welche eine klare und vollständige Darstellung der bis jetzt gebräuchlichen oder vorgeschlagenen Methoden giebt, um die Gegenwart von Arsenik in gerichtlichen Fällen zu entdecken. Sie halten die Marsh'sche Probe nicht für die zuverlässigste, sondern sie räumen der Fällung mit Schwefelwasserstoff und Reduction des Arseniks aus dem Schwefelarsenik den ersten Platz ein. Die Methode, nach welcher sie dieses erreichen, ist in der Kürze folgende:

Die verdächtige Masse, in welcher Stückchen von arseniger Säure nicht aufgefunden werden können, z. B. ein Magen mit seinem Inhalt, wird, nachdem er zerschnitten worden ist, in einer tubulirten Retorte mit der gleichen Gewichtsmenge Salzsäure (von der man sich vorher mit Schwefelwasserstoff überzeugt hat, dass sie arsenikfrei ist) vermischt, die Retorte mit einer Vorlage, welche ein wenig Wasser enthält, verbunden, und der grösste Theil des Liquidums in einem Bad von Chlorcalcium abdestillirt, bis die Masse in der Retorte breiförmig geworden ist. Nach dem Erkalten wird dieselbe mit ihrer doppelten Gewichtsmenge starken Alkohols (alkoholisirten Weingeists) genau vermischt und damit einige Zeit bei Seite gestellt, worauf man das Aufgelöste auf ein Filtrum nimmt und mit Alkohol auswäscht. Von dem Durchgegangenen wird der Alkohol abdestillirt und der Rückstand mit dem bei der ersten Destillation erhaltenen sauren Wasser, welches ein wenig Chlorarsenik enthalten kann, vereinigt. Die Flüssigkeit wird dann mit Schwefelwasserstoff versetzt

abgeschieden. Aus der von überschüssigem Chlor befreiten Flüssigkeit kann das Arsen durch Schwefelwasserstoff vollkommen und bis auf die kleinste Spur abgeschieden werden, wenn man nur anhaltend Schwefelwasserstoffgas durch die Flüssigkeit hindurchtreten lässt. Schon vor langer Zeit habe ich in diesem Archiv, ält. Reihe B. 39. H. 1. (1831) pag. 17 sqq. dieses Verfahren durch bestimmte Versuche als zuverlässig nachgewiesen. Man kann noch aus einer breiigen Masse von etwa 1 Pfunde an Gewicht, welcher man 0,001 Grm. weissen Arsenik oder Auripigment hinzugefügt hat, sehr leicht und bald das Arsen ausziehen und isoliren. Ebenso bei allen übrigen Metallen, das Silber allein ausgenommen. Der Marsh'sche Apparat kann zwar jetzt die Anwendung des Schwefelwasserstoffs ersetzen; indessen möchte letzteres Reagens in den meisten Fällen nicht bloss genügen, sondern oft selbst einen entschiedenen Vorzug verdienen. H. Wr.

und in einem offenen lose bedeckten Glase bei + 50° bis + 60° stehen gelassen, bis aller Schwefelwasserstoff daraus abgedunstet ist. Dann wird sie filtrirt und das Schwefelarsenik auf ein Filtrum genommen. Ist die Quantität so gering, dass sie nicht davon abgenommen werden kann, so löst man sie in kaustischem Ammoniak, verdunstet die Lösung in einer Porcellanschale zur Trockne und übergiesst den Rückstand mit Salpetersäure von 1,35 bis 1,40 spec. Gew., die auch wieder davon verdunstet wird, worauf man die Masse mit der sechs- bis achtfachen Gewichtsmenge wohl verkohlten Weinsteins (schwarzen Flusses) vermischt und das Gemenge mit ein wenig Wasser zu einem Teig anknetet, den man auf eine 1½ bis 2 Linien breite Scheibe von Fensterglas aufstreicht und darauf wohl austrocknet. Dann schiebt man sie in ein 3 Linien weites Glasrohr, welches an einem Ende in eine feinere Röhre ausgezogen worden ist, leitet Wasserstoffgas hinein, welches zuerst durch ein Rohr, welches lose eingeschobene und mit einer Lösung von Quecksilberchlorid befeuchtete Baumwolle enthält, und dann durch ein mit Chlorcalcium gefülltes Rohr geleitet worden ist, und erhitzt die Stelle, wo die mit der Masse bestrichene kleine Galsscheibe liegt, bis zum Glühen, wodurch sich das Arsenik reducirt und auf die gewöhnliche Weise absetzt. Beträgt aber der Schwefelniederschlag mehr, z. B. 1 oder 2 Gran, so wird er in warmer verdünnter Kalilauge aufgelöst, der man eine dem Kali darin gleichkommende Gewichtsmenge Salpeters zusetzt, worauf man die Flüssigkeit eintrocknet und den Rückstand schmilzt. Dann wird er in Wasser aufgelöst, die Lösung mit Essigsäure gesättigt, gekocht bis zur Austreibung der Kohlensäure, mit Kalkwasser gefällt und der abfiltrirte arseniksaure Kalk noch feucht mit seiner vierfachen Gewichtsmenge von einem gröblich pulverisirten Gemenge von Borax und Kohlenpulver, welches vorher stark ausgeglüht worden ist, gemengt, in ein Sublimationsrohr gelegt und zur Reduction des Arseniks mit einer Löthrohrflamme erhitzt.

Sie haben die Resultate ihrer Untersuchung unter folgende Gesichtspuncte gebracht:

1) Arsenik zeigt in seinem metallischen Zustande solche Kennzeichen, dass sie völlig hinreichend sind, um darzulegen, dass es Arsenik ist.

2) Zu diesem Zweck bedarf es nur der geringsten, nicht einmal wägbaren Quantität davon.

3) Die Reduction des Arseniks zu Metall ist desshalb

in gerichtlichen Fällen unumgänglich nothwendig als Beweis, dass die geprüfte Masse Arsenik enthält.

4) Andere Reactionsproben, wiewohl sie auch mit dem gewöhnlichen Verhalten der arsenigen Säure übereinstimmen mögen, machen niemals die Reduction entbehrlich.

5) Wenn die Arsenikprobe unmittelbar mit organischen Stoffen geschieht, so erfordert die Marsh'sche Probe eine Menge von Umwegen und eine besonders grosse Vorsicht; die angeführte Probe mit Schwefelwasserstoff ist desswegen besser und sicherer.

6) Wird die Marsh'sche Probe angewandt, so ist die von Berzelius angegebene Methode, das Arsenik aus dem Gase aufzufangen, die beste.

7) Durch Kochen der Probe mit Salzsaure wird alle arsenige Säure ausgezogen. Dadurch wird die langdauernde, vorbereitende Beihülfe mit Kali oder Salpetersäure überflüssig.

8) Die Reduction des Arseniks aus seiner Verbindung mit Schwefel nach der alten von Berzelius angegebenen Methode verdient der Marsh'schen Probe vorgezogen zu werden, und man kann dabei selbst ein völlig arsenikfreies Zink entbehren.

9) Schwefelwasserstoff fällt alle in der Salzsäure aufgelöste arsenige Säure in Gestalt von Schwefelarsenik.

10) Die Behandlung mit Salpetersäure nach Orfila's Methode ist sehr schwierig und unsicher.

11) Knochen enthalten kein normales Arsenik.

12) Das in die Organisation eines lebenden Körpers aufgenommene Arsenik bleibt, wenn das Leben nicht verlischt, nicht zurück, sondern es wird allmälig daraus wieder weggeführt. Otto hat in Rücksicht auf die Anwendung von kaustischem Kali zur Ausziehung der arsenigen Säure aus organischen Stoffen eine sehr wichtige Bemerkung gemacht, die bisher allen denen, welche dieses Reagens angewandt haben, entgangen war. Alle Stoffe, welche Albumin und Fibrin enthalten, geben bei der Auflösung mit kaustischem Kali eine Auflösung von Proteinkali und Schwefelkalium, welches, wenn arsenige Säure darin eingemengt vorhanden ist, in Kaliumsulfarsenit verwandelt wird. Wird dann die filtrirte Flüssigkeit mit Salzsäure übersättigt, so fällt arseniges Sulfid mit Protein nieder, und wenn dann die Quantität gering ist, so kann auf diese Weise der ganze Gehalt verloren gehen; ist sie grösser, so verliert man immer so viel davon, als mit diesem Schwefel As^2S^3 bilden kann. Otto vermischte 1 Gran arseniger Säure mit einem Ei und einigen gekochten Kartoffeln, und

behandelte die Lösung mit kaustischem Kali nach der gewöhnlichen Vorschrift. Die mit Salzsäure im Ueberschuss ausgefällte Flüssigkeit war *arsenikfrei*. Diese Beobachtung, deren Richtigkeit vorausgesehen werden konnte, muss die Behandlung mit Kalihydrat von der Arsenikprobe verbannen, wenn schwefelhaltige organische Stoffe eingemengt sind. (*Jahresbericht von Berzelius. 23. Jahrgang. 1. Heft. p. 243.*) *B.*

Verbindungen der Eisenoxydsalze mit Gallussäure und mit Gerbstoff.

Ueber die Natur dieser gefärbten Verbindungen hat Barreswil Versuche unternommen, bei denen es ihm besonders um Aufschluss über die Entwickelung der blauen Farben aus der Bildung neuer Säuren aus der Gallussäure und dem Gerbstoffe oder von Entstehung eigenthümlich gefärbter Oxydationsverbindungen des Eisens zu thun war.

Es fand sich, dass, um die blaue Verbindung aus Eisenoxydulsalzen zu erhalten, man Sauerstoff zuführen, bei Anwendung von Oxydsalzen man Sauerstoff entfernen müsse.

Die blauen Verbindungen enthalten Gallussäure oder Gerbstoff in Verbindung mit beiden Oxyden des Eisens.

Da die blaue schwefelsaure Verbindung nicht krystallisirte, und aus der gallussauren Verbindung das Oxyd nicht isolirt werden konnte, so war die Analyse nicht möglich. Auf synthesischem Wege wurde ermittelt, dass die reinste blaue Farbe der genannten Verbindungen mit einem Gemenge von 2 Aequiv. Eisenoxydsalz, mit 3 Aequiv. Eisenoxydulsalz entstand. Dieses führt für das blaue Oxyd zu der Formel ($Fe^7 O^9$), welche merkwürdigerweise ganz mit der Formel des Berlinerblaus correspondirt. So wie diese beiden Verbindungen blau sind, haben das Oxydul und Cyanür weisse, das Oxyd und Cyanid rothe Farben. Nach Pelouze giebt es ein grünes Cyanür $Fe\,Cy^2 + Fe^2\,Cy^6$; und Berzelius beschreibt ein grünes arsensaures Eisen, in dem ebenfalls $FeO + Fe^2 O^3$ die Basis ist; dieselbe Zusammensetzung haben gewiss auch das grüne essigsaure und oxalsaure Eisen und die grünen Niederschläge, welche Alkalien bei Luftzutritt mit Eisenoxydulsalzen geben. Berthier erhielt durch Erhitzung von Eisenoxyd im Kohlentiegel drei Schichten, eine blaue, eine grüne und eine schwarze.

Die hier mitgetheilten Bemerkungen sind sicher auch von Wichtigkeit für Erklärung der Färbungen, welche Eisensalze mit den verschiedenen Gerbstoffarten, Morphin,

salicyliger Säure u. s. w. geben, und der Nüancen, welche man durch Farbestoffe unter Anwendung von Eisenbeizen erhalten kann. Es erklärt sich nun, warum bei Anwendung der Eisenbeizen in der Krappfärberei so viel darauf ankommt, dass die Beize vollkommen oxydfrei sei*). *(Comptes rend. XVII. pag. 730. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 6.) B.*

---

*) Diese Untersuchung von Barreswil bestätigt meine Angaben in Bd. 27. H. 3. p. 269 dieses Archivs über das Verhalten der Eisensalze gegen Gerbsäure und Gallussäure. Ich habe am a. O. Folgendes gesagt: „Die Eisensalze verhalten sich gegen Gallussäure und Gerbsäure bekanntlich sehr ähnlich, zeigen jedoch auch in einigen Fällen ganz bestimmte Unterschiede. Die gallussauren und gerbsauren Alkalien weichen ebenso von einander und auch von den Säuren selbst ab in ihren Reactionen mit den Eisensalzen. Im Allgemeinen ist zu bemerken, dass die schwarzen, blauschwarzen und blauen Niederschläge und Färbungen der Flüssigkeiten nur durch *Eisenoxydoxydul* entstehen. Daher müssen zur Hervorbringung dieser Reactionen die angewandten *Oxydulsalze* auf irgend eine Weise höher oxydirt werden; die *Eisenoxydsalze* aber werden durch die Gallussäure oder Gerbsäure *selbst* bis zu einem gewissen Grade *desoxydirt*, wobei dann diese organischen Säuren eine *theilweise*, oder auch bei starkem Vorwalten der Eisenoxydsalze auch eine *gänzliche* Zerstörung erleiden. Von der *momentan* erfolgenden Desoxydation der Eisenoxydsalze kann man sich überzeugen durch Hinzufügen von Gallussäure oder Gerbsäure zu einer Eisenchloridlösung, der man zuvor etwas Kaliumeisencyanid hinzugesetzt hatte. Es fällt sogleich Berlinerblau nieder, auch wenn man die *allerkleinste* Menge der organischen Säuren anwendet. Die Reaction tritt noch ein bei einer ungemein starken Verdünnung der Flüssigkeiten. Es lässt sich daher vermuthen, dass die mehr oder weniger schwarzen Niederschläge des Eisens durch Gallussäure und Eichengerbsäure diese organischen Säuren nicht ganz in unverändertem Zustande enthalten. Uebrigens aber können sie verglichen werden mit dem Berlinerblau, dessen Cyanid eben so wenig für sich scheint bestehen zu können, wie das gallussaure und gerbsaure Eisenoxyd." — Hr. Barreswil bezieht nun die blauen Verbindungen auf ein eignes Oxydoxydul des Eisens, nämlich $2 Fe^2 O^3 + 3 FeO$, und setzt dabei voraus, dass die Gallus- und Gerbsäure unverändert in die Verbindung eingehen. Es wäre jedoch wichtig, auszumitteln, ob die organischen Säuren wirklich unverändert bleiben, wenn man sie mit einem Eisenoxydoxydulsalze jener Art zusammenbringt. Die merkwürdig schnelle Veränderung der Gallus- und Gerbsäure durch Eisenoxydsalze, wahrscheinlich in Huminsäure, ist noch nicht gehörig aufgeklärt; auch ist es seltsam, dass *gerbsaure Alkalien* mit schwefelsaurem *Eisenoxydul* sogleich einen blauschwarzen Niederschlag bilden. H. Wr.

Zusammensetzung des käuflichen Nelkenöls.

Bei Destillation eines aus dem Handel bezogenen dunkeln Nelkenöls mit Wasser erhielt Dr. Winckler im Rückstande 6,25 Proc. einer schmierigen fettähnlichen Substanz von hellgrauer Farbe, schwachem Nelkengeruche und fettigem Geschmacke, welche sich als Nelkenkampher auswies, dem indess eine ansehnliche Menge Kalk anhing, der durch Salzsäure und Alkohol entfernt werden konnte. Der Nelkenkampher verhielt sich als Säure. *(Jahrb. für prakt. Chemie VII. 6. 386.) B.*

Bildung von Amid.

Ueber Amide, welche durch Einwirkung des Ammoniaks auf Fette und Oele, besonders als Margaramid entstehen, hat Boullay Untersuchungen angestellt.

Zunächst wurde mit Olivenöl und Schweinfett operirt, und diese theils durch Ammoniakgas, theils durch Vermischung mit alkalischer Ammoniakflüssigkeit oder auch durch langes Stehenlassen mit wässerigem Ammoniak verseift. Die entstandene Seife reagirte alkalisch, beim anhaltenden Erwärmen bei 40°, bis kein Ammoniak mehr entwich, wurde sie ganz neutral. Sie zertheilt sich in kochendem Wasser, ohne Lösung in demselben, während des Erkaltens erstarrte der grösste Theil, während Glycerin, Farbestoff und das saure Ammoniaksalz in einer durch essigsaures Blei und salpetersaures Silber, durch Kalk und Baryt nicht fällbaren Säure in Wasser aufgelöst blieben. Die Lösung der abgeschiedenen erstarrten Substanz in kochendem Alkohol setzte beim Erkalten eine weisse, krystallinische, neutrale Substanz ab, unter Zurückbleibung kleiner Mengen Margarinsäure und Oxalsäure in der Mutterlauge. Durch Umkrystallisiren, Schmelzen und Trocknen im Wasserbade stellt jene neutrale Substanz das Margaramid dar; welches weiss, fest, luftbeständig, ganz neutral, in Alkohol und Aether leicht löslich, in Wasser unlöslich ist. Eine heisse Lösung setzt beim Erkalten Nadeln oder warzige durchscheinende Anhäufungen ab. Es schmilzt bei 60° und verbrennt ohne Kohlenrückstand leuchtend. Kochende concentrirte Lösungen von Kali, Natron, Kalk und Baryt entwickeln Ammoniak mit Zurücklassung eines margarinsauren Salzes. Auch Säuren wirken erst bei gewisser Concentration und Wärme ein. Es besteht aus:

34 C	=	75,8
70 H	=	13,0
2 N	=	5,2
2 O	=	6,0
		100,00.

Als Formel ist also = $C^{34} H^{66} O^2 N^2 H^4$, d. h. wasserfreies margarinsaures Ammoniak minus 1 At. $H^2 O$ anzunehmen.

Analoge Resultate gaben: Mandelöl, Rüböl, Nussöl, Leinöl und Mohnöl, besonders zeichnete sich das Ricinusöl durch Schnelligkeit der Reaction und eigenthümliche Producte aus. *(Compt. rend. XVII. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 9. p. 139.) B.*

Helenin.

Rich hat beobachtet, dass sich, als er 5—6 Jahre alte *Rad. Enulae* im Backofen trocknete, an dem Papier, womit er die Wurzeln bedeckt hatte, ein reichliches Sublimat von Helenin absetzte. Es gelang ihm aber durchaus nicht, aus frischen Wurzeln das Helenin ebenso durch directe Erhitzung zu sublimiren, so dass also wahrscheinlich erst durch die angehende Zersetzung in der älteren, feucht gewordenen Wurzel das Helenin frei geworden ist. *(Journ. de Pharm. et Chim. Jan. p. 74. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 9.) B.*

Preisschrift über Digitalis purpurea.

Die Societät der Pharmacie zu Paris, welche die von ihr erlassene Preisfrage über *Digitalis purpurea* nicht genügend beantwortet glaubt, stellt sie nochmals auf; jedoch mit dem Versprechen, demjenigen der früheren Concurrenten, (von 1843) dessen Erfahrungen nicht übertroffen werden, die Priorität zu lassen. Sie verlangt eine genauere Analyse, wie auch, dass man die Substanz isolire und eine Probe davon einsende, welche die specifische Eigenschaft der Digitalis, auf die Circulation des Bluts zu wirken, in sich trägt. Es darf zu bemerken nicht vergessen werden, ob man mit cultivirten oder wildwachsenden Pflanzen operirte.

Der Preis ist eine goldne Medaille, 1000 Franken an Werth. Die Beantwortung muss in lateinischer oder französischer Sprache geschrieben sein und vor dem 31. August an den General-Secretair der Societät, den Hrn. Professor Soubeiran gesandt werden. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Fevrier 1844. p. 165.) D. M.*

Chemische Bestandtheile der Wurzel von Epilobium angustifolium.

Reinsch fand die Wurzel im Geschmacke der *Lo-*

belia inflata oder auch *Senega* ähnlich. Die chemische Prüfung wies darin nach:

Pflanzenwachs, Oel, Chlorophyll, Kratzstoff, Gerbsäure, Pflanzenschleim, Eiweiss, Salze, Amylun, braunen Farbstoff, Pectin, Pflanzenfaser und Wasser.

Reinsch glaubt, dass man sie ein Heilmittel in Brustkrankheiten und bei Ruhren abgeben könne. *(Jahrb. für prakt. Pharm. VIII. 1. 1844. p. 28.)* *B.*

Chemische Untersuchung einiger Pflanzensäfte.

Saft des Weinstocks. Langlois fand im Safte des Weinstocks, der im März durch Abzapfen erhalten war, viel freie Kohlensäure, sodann weinsteinsauren und phosphorsauren Kalk, salpetersaures Kali, Milchsäure, milchsaures Kali, milchsauren Kalk, Chlorcalcium, Salmiak, weinsauren Kalk und schwefelsaures Kali. Biot fand, dass die Kohlensäure auf Rechnung entstandener Gährung zu setzen sei; denn er fand solche nicht, als er den frischen Saft mit Kalkwasser versetzte.

Saft des Nussbaums. Langlois fand freie Kohlensäure, Eiweiss, kohlensauren, schwefelsauren und phosphorsauren Kalk, Salpeter, fette Substanz, Salmiak, milchsaures Kali und milchsaures Ammoniak. Biot fand Zucker und keine Kohlensäure, der Zuckergehalt nahm gegen das Frühjahr ab.

Saft der Linde. Derselbe enthielt Eiweiss, Rohrzucker, Salmiak und essigsaures Kali. Das Decoct junger Zweige zeigte Gallussäure, Rohrzucker, Salmiak und essigsaures Kali.

Biot macht auf die Wichtigkeit der Polarisation als Reagens auf Zucker aufmerksam. *(Comptes rendus XVII. p. 505. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 10.)* *B.*

Beiträge zur chemischen Kenntniss der Familie der Schwämme.

In den Perigord-Trüffeln fand Dr. Riegel folgende Stoffe:

Braunes fettes Oel (Olein) mit Spuren von ätherischem Oel, Harz von scharfem kratzendem Geschmack, Osmazom, Schwammzucker, in Alkohol unlösliche stickstoffhaltige Substanz, Schwammsäure, Boletsäure, Phosphorsäure, Kali, Ammoniak, Pflanzenschleim, Eiweiss, Pectin und Fungin.

Das braune Oel, erhalten durch Digestion mit Aether, erscheint grünlichbraun, von eigenthümlichem nicht unange-

nehmem Geruche nach gebratenen Aepfeln, und einem unangenehmen, ranciden, scharfen, kratzenden Geschmack. Es scheidet sich daraus krystallinisches Stearin aus. Es röthet Lackmus, sinkt im Wasser unter, giebt durch Destillation Spuren ätherischen Oels, löst sich in Alkohol, besonders heissem und ätherischen Oelen auf. Kalt wirken kaustisches Ammoniak und Kali wenig ein, erhitzt erfolgt Verseifung. Mit Schwefelsäure entsteht eine rothbraune Lösung, später tritt Verkohlung ein.

Braunes scharfes Harz, ist geruchlos, dunkelgelbbraun, in fetten und ätherischen Oelen löslich, auch in Alkohol, nur schwer löslich in kaustischem Kali, Natron und Ammoniak, röthet Lackmus, Ammoniak bewirkt Trübung. Es wird erhalten, indem der Alkoholauszug, zur Entfernung des braunen fetten Oels mit Aether digerirt, der Rückstand mit Wasser behandelt und das zuletzt Uebrigbleibende in Alkohol aufgelöst wird.

Schwammzucker erhalten durch Zerreiben des frischen Schwammes mit wenig Wasser, Durchseihen, Auspressen, Abdampfen der Flüssigkeit zur Trockne, Ausziehen des Extracts mit Alkohol, Abdestilliren des Alkohols und gelindes Abdampfen. Durch wiederholtes Auflösen und Umkrystallisiren reinigt man den Zucker. Erscheint in langen, weissen, glänzenden, vierseitigen Prismen mit quadratischer Basis. Ist in Alkohol und Wasser schwerer auflöslich, als Rohrzucker, ist gährungsfähig, schmilzt in der Wärme zu einer klaren farblosen Masse, in stärkerer Hitze wird er braun. Concentrirte Schwefelsäure färbt ihn roth, Wasser bewirkt Ausscheidung eines weissen Coagulums.

Schwammsäure erhalten nach Braconnot's Angabe; ist syrupdick, farblos ohne Geruch, von scharfsaurem Geschmack, hygroskopisch, mit Wasser und Alkohol in allen Verhältnissen mischbar, löslich in Aether, röthet Lackmus. Das Ammoniaksalz mit Ueberschuss an Säure krystallisirt in grossen regelmässigen Prismen in 2 Theile kalten Wasser löslich; Kalksalz in kleinen vierseitigen Prismen, schwer löslich in kaltem Wasser; essigsaures Bleioxyd und salpetersaures Silberoxyd werden nur, wenn die Säure an Basen gebunden ist, vollständig gefällt.

Boletsäure dargestellt durch Ausziehen des frischen Safts oder des wässerigen Extracts mit Alkohol von 0,845, Auflösen des im Alkokol unlöslichen Rückstandes im Wasser, Fällung mit salpetersaurem Blei, Zersetzung des Niederschlags mit Schwefelwasserstoff, Abdunsten der verdünnten Säure, wobei die Säure krystallisirt, aber noch durch Phosphorsäure und Schwammsäure verunreinigt ist, wess-

halb die Krystalle in Alkohol gelöst und umkrystallisirt werden müssen. Sie erscheint in kleinen farblosen, vierseitig prismatischen Krystallen, geruchlos, sauerschmeckend, löslich in 160 Theilen Wasser von + 20° R. und in 40 Theilen Weingeist von 0,845 spec. Gew. Sie fällt Eisenoxyd, aber nicht Oxydul vollkommen.

Fungin oder Schwammskelet ist weiss oder weissgelblich, feucht weich, wenig elastisch, von fadem Geschmack, fault mit thierischem Geruche, entwickelt Schwefelwasserstoff, concentrirte Schwefelsäure verkohlt dasselbe; Salpetersäure löst es unter Stickoxydgasentwickelung auf, es färbt sich gelb, erweicht, schwillt auf, verwandelt sich in bittern Stoff, Gerbstoff, Oxalsäure und Blausäure. Durch concentrirte Salzsäure wird es beim Kochen in Gallert verwandelt, die sich auflöst und durch Alkalien wieder gefällt wird. Verdünnte Säuren verwandeln es beim Kochen in eine weisse, hellschleimige Masse. Kaustisches Kali löst das Fungin kochend zu einer seifenähnlichen, durch Säuren fällbaren Masse auf. Es verbrennt unter Brodgeruch und hinterlässt weisse, phosphorsauren Kalk haltende Asche. *(Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 7. H. 4. p. 223.)* *B.*

Rothe Schwämme im Brod und Structur des Getreides.

Das an die Truppen zu Paris während des Sommers 1842 ausgegebene Brod hatte eine deutliche Veränderung erlitten, dasselbe war mit einer kryptogamischen Vegetation, rothem Schimmel, bedeckt. Dasselbe beobachtete man bei dem von Pariser Bäckern aus Mehl zweiter Qualität bereiteten Brode. Obgleich man keine Nachtheile durch den Genuss dieses Brodes beobachtete, so zeigten sich dennoch nachtheilige Folgen bei den mit dem Brode gefütterten Thieren. Die äussern Charaktere dieser rothen Substanz, der eigenthümliche Geruch derselben, so wie die mikroskopische Untersuchung von Leveille, Mirbel und Payen ergaben, dass diese Substanz eine eigenthümliche Pilzart sei; man nannte dieselbe *Oicidium aurantiacum*. Eine andere Schimmelart, die sich fast immer gleichzeitig mit der erstern entwickelt, hat röhrige, weissliche Filamente, die länger gegen einander gedrückt sind und auf ihrer Oberfläche rosenfarbige oder violette Sporulen zeigen. Gleichzeitig finden sich mehre andere gemeine Schimmelarten, besonders *Penicillium glaucum*.

Bei näherer Untersuchung der rothen Schwämme ergiebt sich aus den Reactionen derselben ihre unmittelbare

Zusammensetzung, das Vorhandensein stickstoffhaltiger und öliger Substanzen in dem Innern der Filamente und Sporulen, concentrische Hüllen, wovon eine durch Jod und Schwefelsäure blauviolett gefärbt wird, welche Färbung die Cellulose charakterisirt. Die ästigen Fäden, die Glieder und Sporen bestehen aus einer doppelten Hülle, wovon ein Theil aus Cellulose gebildet ist, während die in den Tubular- und Sphäroidalhöhlen in reichlicher Menge enthaltene Substanz die Charaktere stickstoffhaltiger Substanzen besitzt; in dem Innern der ganzen Masse bemerkt man einen öligen Körper. Ausser 0,018 Oel und 0,068 Stickstoff enthalten die rothen Schwämme noch 0,05 Mineralsubstanz (im getrockneten Zustande) und darunter besonders phosphorsauren Kalk.

Nach mikroskopischen Untersuchungen bestehen die Getreidekörner: 1) aus einer trocknen Hülle, *Epispermium*, 2) unmittelbar unter derselben und die Oberfläche des *Perispermiums* bildend, aus einer Reihe Zellen, die mit Eiweiss oder Casein gefüllt sind, welche eine ziemliche Menge fetter Substanz umhüllt, 3) unter dieser Schicht, aus Zellen mit kleinen Wänden, welche fast ganz aus Gluten oder Amylun bestehen, 4) aus der ganzen Masse des Perispermiums, welches in die gewöhnlichen weissen Mehlsorten übergeht und grosse Körner von Amylun enthält; die weissesten und mehr in der Mitte befindlichen Portionen desselben können durch besonderes Mahlen gewonnen werden; weisse Grütze. Die drei ersten obern Schichten sind besonders reich an stickstoffhaltiger, fetter und Mineralsubstanz. *(Journ. de Chim. méd. Oct. 1843. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 8. H. 1.)* *B.*

Ueber die Producte der trocknen Destillation des Drachenbluts.

Das Drachenblut schmilzt beim Erhitzen, lässt dann bei 210° ein saures Wasser übergehen, bläht sich weiterhin auf und zersetzt sich vollständig, wobei man ausser Kohlensäure- in Kohlenoxydgas und einem bedeutenden kohligen Rückstande ein rothes Destillat erhält, welches sich in der Ruhe in eine untere, wässerige und sauer reagirende Schicht und in eine obere, ölige Lage trennt. Sondert man letztere ab und destillirt sie für sich, so erhält man daraus ein leichtes und ein schweres Oel, beide mit einem aufgelösten harzartigen Körper verunreinigt, und ein krystallinisches Sublimat, welches Naphthalin zu sein scheint. Ein röthlich schwarzer pechartiger Rückstand bleibt in der Retorte.

Das leichte Oel haben **Glenard** und **Boudault** näher untersucht; man trennt es durch zweimalige Destillation mit Wasser von dem andern Oele und durch Destillation über Chlorcalcium von dem Harze. Es ist dann farblos, von ätherartigem Geruche, einem spec. Gew. = 0,877 bei + 22°; es kocht bei 125—127° und erstarrt noch nicht bei — 15°; es ist löslich in Alkohol, Aether, Fetten und ätherischen Oelen, unlöslich in Wasser, brennt mit ruhiger Flamme und lässt sich unverändert destilliren. Es ist = $C^{16}H^{10}$; das spec. Gew. des Dampfes ist = 3,7; die Condensation vierfach. **Glenard** und **Boudault** nennen das Oel Dracyl.

Kalium wirkt nicht auf Dracyl; Salzsäuregas wird ohne Bildung eines künstlichen Kamphers absorbirt; Schwefelsäure wirkt in der Hitze auflösend. Ueber Aetzkali kann man das Dracyl ohne Veränderung abdestilliren. Trocknes Chlorgas wird unter lebhafter Wärmeentwickelung absorbirt, und dabei Chlordracyl = $C^{16}H^{6}Cl^{4}$ gebildet. Lässt man in der Wärme 6—8 Theile rauchender Salpetersäure auf 1 Theil Dracyl einwirken, so erhält man eine rothe Lösung, welche beim Erkalten erstarrt. Kochendes Wasser zieht dann einen krystallisirbaren Körper aus, während ein röthliches Oel zurückbleibt. Dieses Oel, durch Destillation gereinigt, riecht nach bittern Mandeln, ist schwerer als Wasser, schmeckt süss, löst sich nicht in Wasser, aber in Alkohol, Aether und Aetzkali. Es ist mit Flamme brennbar. Eine alkoholische Lösung dieses Oels, welches stickstoffhaltig ist, erstarrt beim Behandeln mit Kalilösung krystallinisch. Die in dem kochenden Wasser aufgelöste Säure nennen **Glenard** und **Boudault** Nitrodracylsäure. Mehrmals aus Wasser umkrystallisirt stellt dieselbe kleine, weisse, glänzende, sternförmig gruppirte Nadeln dar, welche in kaltem Wasser kaum, in heissem Wasser wenig, in Alkohol leicht löslich sind und sich fast ohne Rückstand sublimiren lassen. Sie sind = $C^{16}H^{12}O^{4},N^{2}O^{4}$. Die Säure ist nur schwach, treibt aber die Kohlensäure aus. Die alkalischen Salze sind gut löslich und direct krystallisirbar, die unlöslichen, oder schwerlöslichen Erd- und Metallsalze erhält man durch doppelte Zersetzung oder Kochen der Säure mit Oxydhydraten oder Carbonaten. Die Salze detoniren in der Hitze und werden von Mineralsäuren zerlegt. Eisenoxydulsalze geben mit Nitrodracylsäure einen weissen, beim Kochen roth werdenden Niederschlag, Eisenoxydsalze werden gar nicht gefällt. Das Kupfersalz ist grün und unlöslich. Das Bleisalz ist ziemlich löslich und krystallisirt in rein weissen

strahligen Nadeln. Auch das Silbersalz ist etwas auflöslich und bildet warzige Krystallmassen. *(Compt. rend. XVII. — Pharm. Centralbl. No. 10. 1844.)* B.

Cochenille.

Dem Pharmaceuten Simounet ist es gelungen, die Cultur der Cochenille, womit er sich in Spanien (bei Valencia) bekannt gemacht hatte, in Algerien einzuführen. Hierzu war eine Anpflanzung des *Cactus Nola* erforderlich, welche ein Gärtner (Hardy) zuerst besorgte und mehre dortige Agronomen nachahmten. Simounet hat eine kleine Schrift über die Cochenille herausgegeben, aus welcher Folgendes als das Wesentlichste hier stehen mag.

Das männliche Insect hat mit dem weiblichen nicht die mindeste Aehnlichkeit; es ist roth und mit zwei durchsichtigen Flügeln, sechs Füssen, zwei neungliedrigen Fühlhörnern und sechs schwarzen unbeweglichen Augen versehn. Am äussersten Theile des Leibes hat es zwei weisse Fädchen (Borsten). Die Länge desselben beträgt ein Millimeter, seine Dicke die einer Menschenlaus. Es ist wie weiss bestäubt. Es zieht sich nach dem Cactus hin gleich dem Weibchen, spinnt sich hier aber nur ein. Zur Zeit der Begattung kriecht es rückwärts aus seiner Hülle und eilt nachher von einem Weibchen zum andern. Dieses hat das Ansehn einer länglichen Erbse, der Leib ist geringelt und von weissen pulverigen Daunen, die es vor Regen und Wind schützen, umgeben. Es hat sechs Füsse, die wie beim Männchen mit einem spitzen Nagel enden und zwei cylindrische Fühlhörner. Zwischen den beiden Vorderfüssen befinden sich die zu seiner Ernährung nöthigen Organe, eine Art von Rüssel, mit dem es in das Zellgewebe und Zellsystem der Pflanze eindringt.

Die Cochenille ist lebendig gebärend und jedes einzelne Weibchen bringt 300 Junge, nach Andern noch weit mehr hervor.

Der *Cactus Nola (coccinellifer? Opuntia?)* eignet sich desshalb so vorzüglich für die Cultur der Cochenille, weil die Blätter desselben mit einem zarten Rauhwerk überzogen sind, woran das Insect leicht haftet und wodurch es gegen rauhe Witterung geschützt wird. Die afrikanischen Cactus haben diesen Vorzug nicht und obgleich die Cochenille sich darauf fortpflanzen lässt, so giebt diese doch nur eine schlechtere hellere Sorte.

Bei einer Cactusanpflanzung *(Nopallerie)* ist zu beachten, dass man sie vor dem Einfluss des Nordwinds

sichere und sie von Unkraut rein halte. Man pflanzt die Cactusaugen einen Meter weit von einander in Reihen und hält diese wiederum zwei Meter unter sich entfernt. Die Erde wird jedes Jahr neu umgearbeitet. Die Frucht des Nopals kneift man so oft ab, als sie erscheint, wodurch die Pflanze in ihrer Kraft erhalten wird und lässt sie nicht höher als ein Meter werden, d. h. man breitet ihre Blätter fächerförmig aus einander.

Dass die Zeit der Fortpflanzung der Cochenille (wie auch der Erndte derselben) eintritt, merkt man an einem gefärbten Tropfen, welcher sich am äussersten Theil des Leibes der weiblichen Cochenille zeigt. Die Erndte geschieht folgendermassen: Man sondert mit einem zarten hölzernen Messer oder messerartigen Wedel sehr vorsichtig so viel weibliche Individuen ab, als zu einer neuen Production für nöthig erachtet wird, und bringt sie, 12 an der Zahl, in kleine Büchsen von Palmblättern, die zu seiner Zeit mit dem Stachel des *Cactus ferox* an die Pflanze gehängt werden. Ist dieses geschehn, so legt man Tücher von Leinen zwischen die Reihen und streicht die Insecten von den Pflanzen mit Palmenbesen darauf ab. Die Einsammlung wird dreimal im Jahr, nämlich im Mai, Juli und October vorgenommen. Man reinigt die Blätter des Nopals gleich nach der Erndte mit Bürsten, um eine von der Cochenille zurückgelassene, der folgenden Brut schädliche weisse Materie zu entfernen. Die Pflanze thut ihre Dienste 5 bis 6 Jahre hindurch. Unter den Verfahren, die Cochenillen zu tödten, gelangt man mittelst heisser Wasserdämpfe am besten zum Zweck. Sie werden an einem warmen, schattigen Orte getrocknet.

Feinde des Insects sind hier eine kleine konische Schnecke und eine Cochenillegattung, welche die Spanier *Pingillos* nennen. Diese ist sehr gefährlich, richtet nämlich als Larve grosse Verwüstungen an, sie legt ihre Eier an den Fuss des Cactus. Beide sind leicht zu vertilgen. In Spanien drängt sie sich in die erwähnten Behälter der weiblichen Cochenille, eine Art des Zuckergastes *(Forbicine)* ein und verzehrt diese, was man übrigens in Algerien noch nicht bemerkt hat. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Fevr. 1844. p. 146.) D. M.*

Röstung organischer Körper.

Hr. v. Reichenbach, dem wir so viele interessante Erfahrungen über die trockne Destillation der Körper verdanken, hat seine Aufmerksamkeit auch einer Erscheinung

gewidmet, die ebenfalls durch Einfluss der Hitze auf organische Körper hervorgerufen und bis jetzt jeder wissenschaftlichen Würdigung entgangen ist, nämlich die Röstung.

Jene bezeichnet die Veränderungen der Körper in der Zersetzungshitze bei Abwesenheit atmosphärischer Luft, diese bei Anwesenheit und Mitwirkung derselben.

Die Röstung im weitern Sinne zerfällt in einige subordinirte Begriffe: a) Wenn organische Körper der Wirkung des *freien* Feuers unmittelbar bis zu einem gewissen mässigen Grade ausgesetzt werden, so heisst dies *das Braten.* Man bratet Fleisch am Spiesse an der Flamme, Kastanien im Gluthfeuer, Kartoffeln in glimmender Asche. b) Wenn zwischen den organischen Körper und das Feuer ein Zwischenkörper, z. B. ein offenes Blech, geschoben wird, so nennt man diess im engern Sinne *das Rösten,* roos machen; man röstet Kaffee in der Trommel, Mehl in der Pfanne, Zucker in der Schüssel. c) Wenn dieses in verschlossenen Gefässen geschieht, so tritt ausser der Luft auch noch Wasserdampf in Wirksamkeit, den der feuchte Körper in der Hitze selbst entlässt, und dann bezeichnet man es mit dem Ausdrucke *Backen;* Brod bäckt man im Ofen, Torten in metallenen Formen, Zuckerwerk, Butter und Hefenteig in Röhren u. s. w.

Farbe, Geruch, Geschmack und Zusammenhang deuten auf Umsetzung der Bestandtheile der Körper bei Einwirkung erhöheter Temperatur unter Mitwirkung der Luft.

Nach den Versuchen von v. Reichenbach bilden sich bei der Röstung organischer Körper sehr verschiedene Stoffe, als eine bittre indifferente, eine gummige, eine zukkerige, zwei fette, zwei saure und eine modrige Substanz. v. Reichenbach verspricht nun, diese Körper nach einander zu beschreiben und eröffnet seine interessanten Resultate mit dem

Assamar

(von *assare,* braten, rösten, und *amarus,* bitter.)

Dieser Körper bildet sich beim Backen des Brodes in der Rinde, beim Dörren des Malzes, beim Braten und Anbrennen von Speisen, beim Rösten des Kaffees, des Zuckers u. s. w. Ist diese Substanz nicht in zu grosser Menge vorhanden, so ist der Geschmack angenehm bitterlich, wie in den guten Brodrinden; in grösserer Quantität erzeugt, verursacht er aber eine unangenehme Bitterkeit, die wir im gewöhnlichen Leben bei angebrannten Speisen zu beobachten Gelegenheit haben.

Darstellung. Pflanzeneiweiss, Gummi, Kleber, Zucker, Stärke, Thierleim, Blutkuchen, Thiereiweiss oder Fleisch,

Brod u. s. w. am Feuer oder auf einem Bleche an offener Luft geröstet, und zwar so lange und so stark, dass sie braun bis schwarzbraun werden, werden hart und können zerstossen und zerrieben werden. Mehrere erweichen, einige schmelzen in der Hitze; aber beim Erkalten werden sie starr, spröde und lassen sich dann pulvern; hierbei müssen sie aber vor dem Zutritt der Luft möglichst geschützt werden, da sie leicht Feuchtigkeit anziehen. Man behandelt das Pulver erst mit schwachem Weingeist in der Wärme, dickt den Auszug ein und digerirt dann mit eiskaltem absolutem Alkohol unter öfterm heftigem Umschütteln, worauf man absetzen und klären lässt; nach dem Abgiessen wiederholt man dieses Verfahren einige Male. Die weingelbe Lösung enthält Assamar und noch verschiedene fremde Körper. Man destillirt im Wasserbade den Alkohol ab, wobei aber ein Alkoholat von Assamar zurückbleibt, welches durch Zusatz von wenig Wasser und abermaligem Erhitzen in einen wässerigen Syrup übergeht, der etwas trübe erscheint; nach langsamem Erkalten innerhalb 10 — 15 Stunden sammelt sich obenauf ein wenig Fett, das man in der Kälte erstarrt abnimmt, oder mittelst Aethers entfernt. Nach Zusatz einer dünnen Kalkmilch, bis die Flüssigkeit nicht mehr sauer reagirt, bringt man dieselbe nahe zur Siedhitze, wobei sich ein brauner flokkiger Niederschlag bildet. Man setzt abermals absoluten Alkohol in kleinen Mengen hinzu und erhöht die Temperatur unter Umrühren so lange, bis die entstehenden Klumpen wieder verschwunden sind. Lösen sich diese selbst in der Siedhitze nicht mehr, so lässt man langsam erkalten, wobei das Gemisch meistens trübe wird und sich unter Ablagerung eines starken Absatzes an den Wänden des Gefässes allmälig klärt. Der in Wasser leicht lösliche Absatz wird weggegeben. Das Abdestilliren des Alkohols, Uebergiessen des Syrups mit frischem Alkohol, Erwärmen der Flüssigkeit, wenn ein milchiger Niederschlag entsteht und Abkühlen derselben, wird so oft wiederholt, bis sich keine Trübung und kein Beschlag mehr zeigt. Zu der alkoholischen Lösung setzt man darauf so lange etwas nicht wasserfreien Aether, bis der dadurch bewirkte Niederschlag anfängt rein bitter zu schmecken. Endlich wird der Alkohol und Aether abdestillirt und die Destillation im Wasserbade so lange fortgesetzt, bis die nun gereinigte wässerige Lösung von Assamar erkaltet, kaum träge noch fliesst. Durch vorsichtiges Erhitzen sehr kleiner Mengen gelingt es, sie trocken und fest zu bekommen.

Freies Feuer und Luft sind so viel als irgend möglich zu vermeiden.

Eigenschaften. Ein fester, durchsichtiger, amorpher, bernsteingelber, dem Gummi im Ansehen ähnelnder, spröder Körper, Geruch schwach, beim Abdampfen etwas gewürzhaft. Geschmack rein bitter, jedoch nicht unangenehm, und milde, selbst im concentrirtesten Zustande; daher das Bittere der gerösteten Speisen, so lange sie nur nicht verbrannt sind, immer angenehm würzend ist. In gesteigerter Wärme schmilzt und fliesst das Assamar dünn und wird beim Erkalten rissig. Ist nicht flüchtig, sondern zersetzt sich in der Hitze erst in andere Körper, die dann verkohlen. Vor der Verkohlung entwickelt es brennbare Dämpfe, die einen angenehmen langdauernden Wohlgeruch verbreiten. An der Luft zieht es Feuchtigkeit an und zerfliesst bald. (Welk- und Schlaffwerden des Brodes, Backwerks, Pfannkuchens u. s. w.) Die hygroskopische Natur unterscheidet das Assamar wesentlich von den übrigen bei der Röstung entstehenden Körpern.

Wasser löst es sehr leicht und ist nur schwierig davon zu trennen; selbst unter der Luftpumpe bei mässiger Erwärmung konnte man das Assamar nicht trocken bekommen. Im verdickten Zustande an der Luft erhitzt, zeigen sich vor der Siedhitze des Wassers Gasblasen, jedoch ist dieses schon eine beginnende Zersetzung desselben, indem es dunkler wird, einen angenehmen Geruch verbreitet und der bittere Geschmack allmählig verschwindet. Mehr als einige Tropfen hat v. Reichenbach nicht wasserfrei erhalten können und diese nur durch das rascheste Austrocknen bei gemässigter Hitze, wobei aber auch schon ein kleiner Antheil in Zersetzung begriffen war.

Weingeist von 0,83 löst das Assamar kalt langsam, erwärmt aber leicht. Durch seine wasseranziehende Kraft zerfliesst es aber schon in der Kälte in Weingeist.

Alkohol löst kalt weniger und langsamer, ohne dass es vorher zerfliesst, siedend aber eine grosse Menge. Aus dieser Auflösung wird es durch Aether getrennt, um so mehr, je wasserfreier derselbe ist. — Aether für sich allein ist wirkungslos.

Gegen Pflanzenfarben ist das Assamar indifferent. Auf folgende Reagentien zeigt die wässerige Lösung Einwirkung: Salpetersäure entfärbt im Sieden ohne rothe Dämpfe und ohne Bildung von Schleimsäure und Kleesäure; kalt ohne Wirkung; concentrirte Schwefelsäure schwärzt kalt; verdünnte ist auch siedend ohne Reaction; salpetersaures Silberoxyd wird reducirt; Goldchlorid giebt blauschwarzen

Niederschlag (Platinchlorid ohne Wirkung); essigsaures Kupferoxyd bewirkt in der Siedhitze einen orangegelben Niederschlag von Oxydul.

Bleizucker und Bleiessig bringen *nur* in unreiner Assamarlösung braune Niederschläge hervor.

Chlorgas hat kalt keine sichtbare Wirkung, erwärmt tritt Entfärbung ein. Die Alkalien kalt und siedend scheinbar wirkungslos und nur eine unreine Lösung verdunkeln sie. Ebenso verhält sich Kalkwasser und Barytwasser. Neutralisirt werden weder die Alkalien noch Erden, aber kurze Zeit damit erhitzt, verschwindet der bittre Geschmack, der bei völliger Neutralisation mit Säure nicht wieder frei wird und mithin das Assamar zersetzt sein muss. — Mit Kalihydrat trocken erhitzt, entwickelt sich kein Ammoniak.

Eine Elementaranalyse hielt v. Reichenbach für jetzt zwecklos, da die Schwierigkeit, das Assamar völlig wasserfrei zu erlangen, ohne die eigene Zersetzung zu beginnen, fast nicht zu beseitigen ist und bis jetzt noch kein Körper gefunden ist, mit welchem es wasserfrei, oder auch nur mit bestimmt messbarer Menge Wasser verbunden dargestellt werden konnte.

Ausserdem macht v. Reichenbach folgende beachtenswerthe Bemerkungen:

Alle organischen Körper, welche Assamar liefern, enthalten kleine Antheile Kalkerde und in dem reinsten Assamar sind, wie in dem reinsten Zucker, Gummi und Stärkemehl, immer Spuren von Kalkerde, wenn auch weniger als ein Zehntel Procent versteckt; selbst wenn zur Neutralisation der Lösungen kein Kalk angewandt war. Vor der Verbrennung ist der Kalk aber durch die feinsten Reagentien nicht zu entdecken. Geröstete stickstoffhaltige Körper sind in der Regel reicher an Assamar, als stickstofffreie, mit Ausnahme des Zuckers. Völlig unfähig zur Bildung desselben ist die Holzfaser.

In reichlicher Menge wird es beim Brennen des Kaffees gebildet, und hängt seine Bitterkeit, da das Kaffein nur sehr schwach bitterlich schmeckt, von dem stärkeren oder schwächeren Rösten desselben ab. Hierin finden auch die Kaffeesurrogate ihre Erklärung; die Wurzeln hauptsächlich vermöge ihres Zuckergehalts, die Samen durch ihr Amylun, Eiweiss und Kleber.

Entfärbung des Assamars durch Kohle gelingt nicht, und wenn die Flüssigkeit farblos erscheint, so ist dieser Körper gänzlich eingesogen. *(Annal. der Chem. und Pharm. Bd. 19. p. 1—17.) Herzog.*

Ueber Marineleim.

Der Engländer Jeffery hat einen Leim erfunden, der von grosser Wichtigkeit ist und häufige Anwendung finden wird. Er dient zum Leimen des in den Schiffsbauereien gebräuchlichen Holzes und besteht aus roher Naphta oder Schiffstheeröl, Schellack nnd Kautschuck, ein Gemenge, welches in Wasser unlöslich ist, den Vorzug hat, sich nicht darin zu verändern, und eine Adhäsion der Holzflächen zu bewirken, die mit gewöhnlichem Leim nicht erreicht werden kann. Um denselben zu bereiten, lässt man in 17 Theilen des Oels 2 oder 4 Theile Kautschuck durch Digestion zergehen, setzt bis ein 32 Theile gepulverten Schellack hinzu, erhitzt das Ganze unter gehörigem Umrühren zu einer gleichförmigen Masse, giesst diese dann auf eine Metallplatte. Nach dem Erkalten nimmt dieser Leim die Gestalt eines weichen Leders an und wird so zum Gebrauch aufbewahrt. Uebrigens braucht man sich nicht genau an das Verhältniss dieser Bestandtheile zu binden, denn wäre ein festerer Leim nöthig, so dürfte man nur mehr Schellack hinzufügen.

Vor der Anwendung wird dieser Leim in einem eisernen Kessel bis zu 120° erhitzt und mittelst einer Bürste gleichmässig auf die zu leimenden Flächen aufgetragen, und da er hier erstarrt, nahe vor dem Zusammenfügen mit einem heissen Eisen bis zu 60° erwärmt u. s. w. Ritzen, die etwa nach dem Zusammenpressen des Holzes geblieben sind, füllt man mit dem erwärmten Leim wieder an.

Der Nutzen dieser Erfindung Jeffery's ist unberechenbar; man wird dadurch Mastbäume aus Stücken zusammensetzen und die Schiffe auf eine höchst dauerhafte Weise calfatern können. Es lässt sich voraussehen, dass, wenn man den Leim mit einem Mineralgifte versetzt, es den Kupferbeschlag der Schiffe vertreten wird. Uebrigens lassen sich selbst Steine damit zusammenleimen.

Auch dem Chemiker dürfte dieser Leim in vielen Fällen willkommen sein. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Févr. 1844. p. 134.) D. M.*

Emaillirte gusseiserne Kochgeschirre.

Clark empfiehlt folgendes Verfahren. Man fängt damit an, das Stück dadurch zu reinigen, dass man es einige Stunden in Wasser stellt, welches mit Schwefelsäure schwach sauer gemacht ist u. s. w., nachher überzieht man es mit einem Breie, der aus einer Vermengung von $2\frac{1}{2}$ Grm. Töpferthon mit 20 Grm. eines Glases gebildet ist, welches man durch Zusammenschmelzen von 50 Grm. gepulverter Kieselerde und 25 Grm. calcinirten Borax erhalten hat. Man lässt den Brei 5 — 10 Minuten im Muffelofen antrocknen und überzieht ihn sodann mit einem zweiten Breie, der aus $62\frac{1}{2}$ Grm. weissem Glase, $12\frac{1}{2}$ Grm. Borax und $12\frac{1}{2}$ Grm. Soda, die man zusammengeschmolzen hat, zusammengesetzt ist. 22 Gr. dieser Zusammensetzung werden mit $\frac{1}{2}$ Gr. Soda in kochendem Wasser zermahlen, zur Trockne verdampft, zerkleinert, gesiebt und hiervon dann auf das zu emaillirende Gefäss aufgestäubt. Zuletzt wird das Gefäss unter der Muffel erhitzt, und so eine Emaille erhalten, welche weder einem Rissigwerden, noch einem Abspringen unterworfen ist, und die jeden Temperaturwechsel erträgt. *(Annal. des Mines. 4. Série. T. II. p. 207. — Bergwerksfreud. Bd. 7. No. 13.) B.*

Gallertkapseln für Pillen.

Mialhe fand die neulich von Vée empfohlene Mischung zu Bereitung der Gallertkapseln nicht gut; sie trocknet langsam und die Oeffnung schliesst sich schlecht. Besser ist es, die Mischung im Wasserbade aus 8 Th. Wasser, 8 Th. trockner Gelatine, 2 Th. Zucker und 4 Th. *G. arabic.* zu bereiten und damit, wie angegeben, zu verfahren. Zu Schliessung der Oeffnung bedarf es keines besondern Pfropfes, sondern nur einer kurzen Erwärmung über der Lampenflamme. *(Bull. de Thérap. XXIV. p. 202. — Pharm. Centralbl. No. 1. 1844.) B.*

Elixir anticatarrhale.

℞ Extract. Cardui bened. 4 Grm.
Aq. foeniculi 30 „
solut. adde
Aq. Laurocerasi 4 „
Misce exacte.

Täglich 4 Mal 60 Tropfen in einer Tasse geeigneten Thees zu nehmen.

Diese Zubereitung ist gegen frischen Catarrhalhusten sehr heilsam. Wenn der Gebrauch längere Zeit angedauert, kann man die Menge der *Aq. Laurocerasi* vorsichtig steigern. *(Journ. de Chim. méd. 1843. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 7. H. 3.) B.*

Extractum haemostaticum Secalis cornuti.

Zur Darstellung desselben erschöpft man nach Bonjeau gepulvertes Mutterkorn mit kaltem Wasser im Deplacirungsapparat und verdunstet die wässerige Lösung bei gelinder Wärme zur Extractconsistenz. Das Extract, welches 20 Proc. des angewandten Mutterkorns beträgt, ist rothbraun, von dem angenehmen Geruch des gebratenen Fleisches (von Osmazom herrührend) und von etwas pikantem, bitterm Geschmack, ohne merklich adstringirend zu sein; es wirkt sehr blutstillend, ist nicht giftig und kann innerlich ohne nachtheilige Folgen in grossen Gaben gegeben werden.

Potio haemostatica.

℞ Extract. haemostatic. part. 1 (Grm.)
Aq. commun. „ 90 „
Syr. flor. Aurant. „ 30 „
Misce D. S. Esslöffelweise in 24 Stunden zu nehmen.

Diese Dosis heilt unmittelbar die gewöhnlichen Metrorrhagien und es kann dieselbe zu 4 — 8 Grm. Extracts erhöht werden, und selbst noch mehr, wenn der Fall bedeutend ist, und die Hämorrhagie Folge eines Accouchements ist.

Syrupus haemostaticus.

℞ Extract. haemostatic. 8 Grm.
Aq. flor. Aurantii 30 „
Solutioni adde
Syrup. simplic. 500 „
Misce.

Pilul. haemostaticae.

℞ Extract. haemostatic. 1 Grm.
Pulv. rad. liquirit. q. s.
ut. f. pilul. No. VI.
D. S. Innerhalb 24 Stunden zu nehmen.

(Journ. de Ch. méd. Juin 1843. — Jahrb. f. prakt. Ph. VII. 5. 1843.) B.

IV. Literatur und Kritik.

Synopsis der drei Naturreiche. Ein Handbuch für höhere Lehranstalten, und für alle, welche sich wissenschaftlich mit Naturgeschichte beschäftigen wollen. Mit vorzüglicher Berücksichtigung der nützlichen und schädlichen Naturkörper Deutschlands, sowie der zweckmässigsten Erleichterungsmittel zum Selbstbestimmen, bearbeitet von Johannes Leunis, Professor am Josephinum in Hildesheim und Mitgliede mehrerer naturhistorischen Gesellschaften. Erster Theil. Zoologie. Hannover, im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung. 1844. 476 S. XXXI. gr. 8. Preis $1\frac{1}{2}$ Thlr.

Seit längerer Zeit schon besitzen wir mehrere umfassende, umfangreiche Naturgeschichten der drei grossen Naturreiche, wie die Oken's und der Heidelberger Professoren, aber es fehlte an einem Werke, in welchem ein dazu befähigter Mann denselben Stoff in systematischer, leicht übersichtlicher Gedrängtheit bearbeitet hätte, wo das durch grösseren Nutzen oder Schaden Wichtigere besonders ins Auge gefasst wäre, von grössern Gattungen nur mehrere der verbreitetsten Arten charakterisirt und über Lebensweise etc. nur das Nothwendigste mitgetheilt, dabei aber alles Weitschweifige und Erzählende sorgfältig vermieden wäre. Ein solches Werk zu schreiben hat sich der Hr. Verf. zur Aufgabe gestellt, und er hat sie in diesem ersten Theile glücklich gelöst.

Ueber Plan und Einrichtung des Werkes spricht sich der Verf. in der Vorrede aus, und es dürfte wohl am besten zu einer richtigen Auffassung und Beurtheilung führen, wenn wir das Wesentliche davon in gedrängter Kürze wiedergeben. Das Buch enthält nämlich:

1) eine gedrängte Uebersicht der drei Naturreiche.

2) vor jeder Klasse eine Uebersicht der Ordnungen und Familien zur Erleichterung des Selbstbestimmens.

3) die Naturkörper Europas und vorzüglich des nördlichen Deutschlands, — doch natürlich nicht alle —, sowie die für Gewerbe, Handel und Wissenschaft wichtigern aussereuropäischen.

4) die wichtigsten Versteinerungen da eingereihet, wo sie ihrer Organisation nach stehen müssen, da ohne deren Kenntniss weder eine vollständige Uebersicht der Organisation der Naturkörper überhaupt, noch ein richtiges und schnelles Erkennen der Gebirgsformationen möglich ist.

5) giebt der Verf. sehr triftige Gründe, warum er die niedern Thierklassen ausführlicher behandelt habe.

6) bemerkt derselbe, wie er bemüht gewesen sei, bei den Pflanzen gleich mit auf die auf denselben lebenden Insecten aufmerksam zu machen und dadurch die Bestimmung der letztern zu erleichtern, was sehr zweckmässig ist.

7) erinnert derselbe, dass er den Gattungs- und Artennamen stets die Autoren beigefügt habe, was naturwissenschaftliche Schriftsteller sich stets zur stengsten Pflicht machen sollten. Es ist, mindestens gesagt, eine grosse Nachlässigkeit, wenn in naturwissenschaftlichen Wer-

ken diese nicht angegeben werden; leider lassen sich eine solche aber noch immer viele sonst tüchtige Naturforscher zu Schulden kommen.

8) finden sich einige Bemerkungen über die neuere Nomenclatur.

9) erwähnt der Verf., dass er die Länge oder Kürze der vorletzten Sylbe bei den lateinischen Namen durch die bekannten Zeichen angegeben habe, was wegen der richtigen Betonung sehr zweckmässig ist.

10) giebt er die Gründe an, warum keine andern Abbildungen als die zu Oken's Naturgeschichte gehörigen citirt werden.

11) macht er einige Bemerkungen über Methodik.

Der Leser kann hieraus ersehen, was er in diesem Werke zu finden hoffen darf, und wie der Verf. seinen Gegenstand behandelt. Die Anlage, wie die Bearbeitung desselben ist eine sehr gelungene, und darum ist das Werk sehr empfehlenswerth; es gehört in der That zu den besten Handbüchern, und Ref. wüsste ihm kein anderes an die Seite zu setzen. Die meisten übrigen sind, namentlich in Betreff der Aufzählung der Arten, gar zu dürftig, und da den meisten überdiess eine Uebersicht der Ordnungen und Familien abgeht, so sind sie zum Selbstbestimmen weniger geeignet. Das vorliegende giebt dagegen durch zweckmässige Behandlung des Stoffes auf verhältnissmässig kleinem Raume sehr Vieles. Dessenungeachtet darf aber Niemand erwarten, alle in seiner Nähe vorkommenden Arten darnach bestimmen zu wollen, denn solche Anforderungen kann man an ein Handbuch der Art nicht stellen. Dass der Verf. aber im ganzen Gebiete der Naturgeschichte zu Hause ist, natürlich hier mehr, dort weniger, und nicht, wie so mancher andere Naturgeschichteschreiber über Gegenstände schreibt, die er kaum mehr als dem Namen nach kennt, davon wird sich jeder bald überzeugen, der das Buch aufmerksam durchsicht; denn allenthalben begegnet man einem *, dem Zeichen, dass ein Thier zur Fauna des Königreichs Hannover gehört, und oft ist der Fundort ganz speciell angegeben. Dankenswerth ist es auch, dass der Verf. bei jeder Gattung angegeben hat, wie viele Arten derselben in Europa vorkommen.

In der Einleitung giebt der Verf. noch eine kurze Uebersicht der Gebirge, welche Versteinerungen enthalten, die hier allerdings nothwendig war, da er die vorzüglichern Versteinerungen schon in diesem Theile mit behandelt. Eben so theilt er das Wichtigste über Bewegung, Empfindung, Ernährung und Fortpflanzung der Thiere mit. Bei jeder Thierklasse wird dann das Allgemeine noch mit der nöthigen Ausführlichkeit und Klarheit behandelt, und über Nahrung und Fortpflanzung, Nutzen und Schaden Vieles mitgetheilt. Druck und Papier sind gut. E. G. Hornung.

Codex der Pharmakopöen. Sammlung deutscher Bearbeitungen aller officinell eingeführten Pharmakopöen und (der) wichtigsten Dispensatorien. Leipzig, Verlag von Leop. Voss. 1844. Sect. I. B. 1. XX. 179. kl. 8. 18 Sgr. Sect. VII. B. 1. XII. 103. kl. 8. 12 Sgr.

Dieser Codex soll alle gegenwärtig gültigen und in der nächsten Zukunft erscheinenden Pharmakopöen, sowie die Dispensatorien enthalten, welche als Armen-, Militair- und Hospital-Pharmakopöen irgend ein allgemeines Interesse gewähren. Jede Pharmakopöe soll ein eignes Bändchen bilden, von den Dispensatorien aber mehrere zu einem Ganzen

vereinigt werden und jedes Bändchen für sich verkäuflich sein. Das Ganze erscheint in deutscher Sprache, jeder einzelnen Pharmakopöe wird eine Einleitung vorausgeschickt, und das Ganze in acht Sectionen getheilt. Die erste Section enthält die norddeutschen Pharmakopöen, die zweite die süddeutschen, die dritte die nordost-europäischen Pharmak., die vierte die nordwest-europäischen Pharmak., die fünfte die west-europäischen, die sechste die süd-europäischen, die siebente die ausser-europäischen Pharmak., und die achte soll allgemeinen Inhalts sein.

Von der ersten und siebenten Section sind bereits die ersten Bändchen erschienen; es enthält ersteres die Pharmakopöe Schleswig-Holsteins vom Jahre 1831, letzteres die Pharmakopöe der Vereinigten Staaten von Nordamerika vom Jahre 1842.

Für das Unternehmen sind wohl Aerzte und Apotheker dem Verleger zu Dank verpflichtet; denn es wird denselben möglich, sich nicht nur zu billigem Preise die Pharmakopöen der verschiedensten Staaten zu verschaffen, sondern sie erhalten auch durch die jeder Pharmakopöe vorgedruckte Einleitung eine kurze geschichtliche Uebersicht des Entstehens der Pharmakopöen und der darauf bezüglichen Gesetze. Letzteres ist besonders für diejenigen, die mit der Medicinalpflege und Gesetzgebung zu thun haben, nicht ohne Werth. Dass das Ganze in deutscher Sprache erscheint, kann uns Deutschen ganz recht sein, da die in der Vorrede angegebenen Gründe nicht zu verkennen sind, ob es aber für den Verleger nicht besser wäre, wenn die lateinische Sprache gewählt worden, lassen wir dahingestellt sein. Die Anordnung und Einrichtung ist praktisch zu nennen, und sehr ist der Verfasser darauf bedacht, den Gebrauch zu erleichtern, z. B. durch Reduction der Gewichte auf bei uns gebräuchliche, durch Reduction der Thermometerscalen auf die hunderttheilige und namentlich durch ein doppeltes Register, nämlich durch ein Register in der Sprache, in welcher die Pharmakopöe ursprünglich erschien, und durch ein deutsches.

Möchte diese vorläufige Anzeige etwas zur Anerkennung des Unternehmens, welches keineswegs durch die *Pharmakopoea universalis* überflüssig ist, beitragen, damit der Verleger Aufmunterung erhält, die einzelnen Bändchen rasch auf einander folgen zu lassen, denn erst durch die Vollständigkeit wird der Nutzen desselben gross und bedeutend.

Dr. Meurer.

Neuere Erfahrungen über den Guano. Für Landwirthe und Gärtner. Nach englischen Mittheilungen herausgegeben vom Commerzienrath von Jobst. Stuttgart 1844.

Obgleich der Inhalt dieses kleinen Werkes nicht unmittelbar das Interesse des pharmaceutischen Publicums in Anspruch nimmt, so scheint mir doch die wichtige Bedeutung des Gegenstandes um so mehr Berücksichtigung von Seiten der Apotheker zu verdienen, als gerade von diesen dem Publicum gegenüber sehr häufig Auskunft über derartige Gegenstände verlangt wird.

Der eigentliche Zweck dieser Brochüre ist, die deutscken Landwirthe mit den bis jetzt in England schon in grösserm Maassstabe angestellten Versuchen mit Guano vertraut zu machen und die Aufmerksamkeit derselben auf diesen so höchst wichtigen Gegenstand zu lenken, besonders aber zu gründlicher Ausmittelung seiner Wirksamkeit

und Anwendbarkeit auf unsere Verhältnisse, durch Vergleichungen mit unsern einheimischen, natürlichen und künstlichen Düngungsmitteln Veranlassung zu geben. Zur Realisirung dieser Absicht bietet nun der, durch sein wahres Interesse für Wissenschaft und praktische Lebensfragen gleich hoch stehende Herr Verfasser freimüthig seine Vermittelung, indem er vorzugsweise denen, die von der Wichtigkeit des Gegenstandes überzeugt, Versuche anstellen wollen, das Material fast um die Hälfte billiger verschafft als früher, und dann von der durch Verkauf von 50 Centner Guano zusammengekommenen Summe, im Betrage von 500 Gulden, Preisaufgaben zu machen gedenkt, durch welche er das vorgesteckte Ziel noch rascher zu erreichen hofft.

Aus den in dem kleinen Werke gemachten Mittheilungen geht hervor, dass bei einer richtigen Anwendung der Guano bei allen Gewächsen ein schnelleres und üppigeres Wachsthum hervorruft, bei Gartenbau, allen Kohlarten, Hopfen, exotischen Pflanzen vorzüglich geeignet ist, einer trägen Vegetation nachzuhelfen, und in bergigen Gegenden, wo die gewöhnliche Düngung viel Mühe und Kosten verursacht, mit besonderm Vortheil angewandt werden kann.

Als Anhang sind zur leichtern Verständigung der in der Brochüre vorkommenden englischen Münzen, Maasse und Gewichte dieselben nach dem würtemberger Maassstabe reducirt.

Dr. C. Herzog.

Anmerkung. Obgleich in einem der frühern Hefte dieses Archivs schon eine kritische Anzeige dieser praktisch wichtigen Schrift geliefert worden ist, so glauben wir dennoch die obige, später eingegangene Anzeige ebenfalls unsern Lesern mittheilen zu dürfen. **Die Red.**

Zweite Abtheilung.

Vereins - Zeitung,
redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Gesetzliche Bestimmungen.

In Beziehung auf die Qualität - und Grössenverhältnisse der in den Apotheken vorräthig zu haltenden Blutegel ist von meinem verewigten Amtsvorgänger unterm 16. December 1837 eine Circularverfügung an sämmtliche königl. Regierungen erlassen worden, gegen deren Ausführbarkeit verschiedene Apotheker Bedenken erhoben haben.

In Folge der letzteren sind in der Charité - Anstalt weitere, sehr sorgfältige Versuche über das Saugevermögen der Blutegel angestellt, und die gutachtlichen Aeusserungen der Charité - Direction, des Curatoriums für die Krankenhaus - Angelegenheiten, der Commission zur Bearbeitung der Pharmakopöe, endlich der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen von mir eingeholt worden.

Nach den übereinstimmenden Anträgen dieser sachverständigen Behörden finde ich mich veranlasst, in Beziehung auf den allegirten Erlass meines Amtsvorgängers nachstehende anderweite Bestimmungen zu treffen:

1) die *Qualität* der Blutegel anlangend, ist, bei dem grossen Mangel und der bedeutenden Sterblichkeit dieser Thiere, von den Apothekern in den preussischen Staaten der Billigkeit gemäss fortan nicht mehr zu verlangen, dass sie *deutsche und ungarische* Blutegel von allen Sorten beständig vorräthig halten sollen; dagegen sind die Apotheker

2) in Rücksicht auf *Quantität* nach wie vor verpflichtet, kleinere, mittlere und grössere Blutegel stets vorräthig zu halten, doch mit der Maassgabe, dass fortan das Gewicht

a) der kleinen auf 8 bis 15 Gran,
b) der mittleren auf 16 bis 30 Gran,
c) der grössten auf über 30 Gran

festgesetzt wird.

Die königl. Regierung beauftrage ich, diese Bestimmung den Aerzten und Apothekern Ihres Departements auf geeignetem Wege bekannt zu machen.

Berlin, den 3. Juli 1844.

Der Minister der Geistlichen, Unterrichts - und Medicinal-Angelegenheiten.
Eichhorn.

2) Ueber Reduction des Arzneischatzes und dahin Gehöriges;
vom Geh. Medicinalrath Dr. Fischer in Erfurt.

(Briefliche Mittheilung an Dr. Bley in Bernburg.)

So eben kommt mir das erste Heft des 35. Bandes des Archivs für Pharmacie zur Hand, in welchem Sie, mein hochgeehrter Freund,

S. 94 mir zu viel gethan haben, wenn Sie sagen, ich hätte die Einmischung der Chemie in die Medicin eine Ungebühr genannt. Das ist nicht geschehen, denn ich habe S. 91 mit anderer Wortstellung nur behauptet: Wenn sich die Chemie nicht, wie es ihr gebührt, sondern zur Ungebühr in die Heilkunde mischt, so entstehen klägliche Resultate. Würde bei dem Worte „Arzneikunde" ein Komma oder ein Gedankenstrich stehen, so würden Sie Recht haben, und ich würde etwas ganz Unwahres vorgebracht haben.

Wenn z. B. der Pharmaceut ein Arzneimittel verbessert, ohne eine wesentliche Veränderung in demselben in Hinsicht seiner Wirkung vorzunehmen, wenn er neue, kräftigere, concentrirte Heilmittel, z. B. Alkaloide, erfindet und sie den Aerzten zur Benutzung vorlegt, Mittel in Anwendung bringt, durch welche sich die schon gebräuchlichen Arzneien besser halten, z. B. Bereitung concentrirter destillirter Wässer nach Bucholz; Abhaltung des Lichtes von Heilmitteln, welche dadurch zersetzt werden; die Aerzte darauf aufmerksam macht, dass sich oxydirte Salben nicht lange halten u. s. w., so mischt sich die Pharmacie *zur Gebühr* in die Heilkunde, und diese kann es jener nur Dank wissen. Wenn aber der Chemiker ein Arzneimittel stärker macht, als es das Apothekerbuch vorschreibt, z. B. wie mir das begegnet, den Brechweinstein, so dass 1 Gran so viel thut, als sonst 3 Gran, oder statt der Blätter des Kirschlorbeerbaumes die Spitzen desselben anwendet, in der Meinung, ein stärkeres Arzneimittel sei auch ein besseres, oder wie Virey, Wöhler, Liebig gefährliche Widersprüche in den Blausäurepräparaten zu Tage fördern u. s. w., so mischt sich die Chemie *zur Ungebühr* in die Arzneikunde. Ich bitte, diese meine Erklärung in dem Journal aufzuführen, damit ich nicht in den Verdacht komme, Ungereimtheiten vorgebracht zu haben. Zugleich würde dies auch Gelegenheit geben, die Herren Pharmaceuten daran zu erinnern, dass sie ihren Wirkungskreis nicht ungebührlich — ich will nicht sagen: zur Ungebühr — erweitern. Die Heilkunst ist ja ohnedies an Unsicherheiten so reich; wenn sie nun noch gar gegen neue, pharmaceutische ankämpfen soll, wird ihr das Leben noch schwerer gemacht.

Unsere Kunst leidet an einem chronischen Schaden, nämlich an einer zu grossen Anzahl von Arzneimitteln, wodurch hauptsächlich jene Unsicherheit vermehrt wird, während so viele Heilmittel sich in ihren Wirkungen so gleich sind, und bei einer zu grossen Anzahl viele derselben veralten müssen, folglich unwirksamer werden. Wie nun aber so viele Arzneien sich in ihren Wirkungen gleich sind, so sind sie es auch in chemischer Beziehung. Jenes wird nur in einer langen Erfahrung *a posteriori* erkannt, dieses dagegen würde gewiss hier und da einen Aufschluss *a priori* geben, wenn einmal ein gewiegter Chemiker eine Abhandlung schreiben wollte:

Ueber die wahrscheinliche Gleichheit der Wirkungen verschiedener Arzneien in chemischer Beziehung.

Freilich ein kitzliches Unternehmen, aber gewiss ein lohnendes; insbesondere würde eine desfallsige gründliche Darstellung gewiss Vieles zur Verminderung der Anzahl der Arzneimittel beitragen.

Mit Vergnügen nimmt die Redaction auf den Wunsch des hochgeehrten Hrn. Geh. Medicinalraths Dr. Fischer den vorstehenden Brief auf, und ich erkläre sehr gern, dass ich mich mit der mildern Lesart des **Hrn. Verfassers eher einverstanden erkläre. Wenn aber der Hr. Geh. Medicinalrath Fischer sagt, dass die Herren Liebig, Wöhler etc.**

gefährliche Blausäurepräparate zu Tage fördern, so klingt das auffallend, da diese Herren ja nicht verlangt haben, noch verlangen werden, dass jeder Arzt das Amygdalin anwende, und es jedem nach wie vor freisteht, *Aqua Laurocerasi* oder *Amygdalarum* zu verwenden. Dass der Arzt ein Recht habe zu verlangen, dass die Arzneimittel genau nach den Vorschriften der gesetzlichen Pharmakopöen bereitet dispensirt werden, wird niemand läugnen. Was die Verringerung des zu grossen Arzneischatzes anlangt, so wird es sehr rathsam sein, damit sehr vorsichtig zu verfahren, damit der Apotheker dadurch nicht in neuen Nachtheil gerathe; denn auch die für überflüssig zu erklärenden Arzneimittel kosten dem Apotheker Geld, und man kann sie nicht ausmerzen, ohne ihn zu entschädigen, aber eben so wenig den Aerzten vorschreiben, dieses und jenes Mittel nicht mehr anzuwenden.

Dr. Bley.

3) Mängel im Medicinalwesen.

Mittheilung vom Apotheker Denstorff.

Ein Thierarzt verkaufte auf einem nahen Dorfe einem Ackermanne zur Reinigung für die Pferde 2 Pfund Glaubersalz, welches er in Wasser gelöst seinen zwei Pferden eingab, worauf dieselben binnen einer Viertelstunde starben. Ein junges Mädchen trank einen kleinen Rest der Auflösung von ungefähr 1 Unze Flüssigkeit gleichzeitig mit den Pferden und bekömmt unmittelbar nach dem Austrinken die furchtbarsten Krämpfe, von welchen es nur mit vieler Mühe hergestellt ward. Der Drohung des Pferdebesitzers, davon Anzeige machen zu wollen, ward entgegnet: dass er, der Thierarzt, den Ackermann verklagen wolle, weil er von dieser Sache gesprochen, und so seinem Rufe geschadet!!!

Ueberbleibsel sind nicht da und die Pferde dem Abdecker übergeben, ohne Untersuchung.

Die Lage der Apotheker Betreffendes; vom Apoth. Böttcher zu Meuselwitz.

Der gesteigerte Kaufpreis der Apotheken dürfte wohl, wie unser Hr. Kreisdirector College Schröter in Cahla im vorjährigen Julihefte des Archivs bemerkt, in der grössern Concurrenz der Käufer und im niedern Zinsfusse vorzüglich bedingt sein. Zufügen möchte ich den bisher aufgestellten Gründen, dass auch ein gegebner Ort, manchem Käufer in mehrfacher Beziehung als Domicil wünschenswerth, ihn eben dieserhalb oft bestimmen mag, ein bezügliches Grundstück, wenn er es nur erwerben kann, über den wahren Werth zu bezahlen.

Es betrifft nun jedoch dieser erhöhete Kaufpreis alle andern Immobilien ebenfalls; und es können die Apothekenbesitzer darum um so ruhiger sein, als die Gerechtigkeitsliebe aller unsrer Deutschen Verwaltungen, so wenig sie z. B. die Begüterten offenbar zum Ruin derselben zwingen würde, um den Nichtproducenten wohlfeilere Nährmittel zu gewähren, die Cerealien nach festgesetztem für den Producenten zu niedrigem Werthe zu verkaufen, eben so wenig durch zu niedrig gehaltne Taxe, oder anderweit nachtheilige Einflüsse, bloss um den Kaufwerth der Apotheken niedriger zu treiben, die Existenz so vieler sich nützlich und rechtlich bewegender Staatsangehörigen gefährden

werde. Die Apothekenbesitzer würden ja dann in diesem gedachten, mit Gewalt ihr Vermögen kürzenden und auch mögliche Gläubiger gefährdenden Falle als allein schutzlos dastehen, da doch die Fürsorge des Staats auf alle seine Gehörigen gleichmässig bedacht sein muss und bedacht ist. Sollte da oder dort ein Eingriff in die rechtliche und gesicherte Existenz der Pharmaceuten denkbar sein, so dürfen wir sicher annehmen, dass das Wesentliche der Interessen unseres Standes nicht in helles Licht gestellt, oder nicht durch genugsam kundige Geschäftsgenossen vertreten sei. Um so mehr dürfen wir der guten Sache vertrauen, da durch unser Archiv zur Kenntnissnahme der höchsten Stellen so manche das Gute fördern wollende und sicher immer gutgemeinte Ansichten und Wünsche auftauchen.

Ob nun aber der Kaufpreis der Apotheken im Verein aller übrigen Grundstücke immer derselbe bleiben, oder sich noch erhöhen werde, wer vermöchte dies vorher zu bestimmen, da, wie gesagt, dieser Kaufwerth zumeist durch den Werth des Geldes bedingt wird. Ich erlaube mir hierüber einige Beispiele zu geben: in Gerbstädt wurde die Apotheke vor vielleicht 120 Jahren für 400 Thlr. verkauft, wohl gleichzeitig wurde 1 Magdeburger Morgen Feld für eine fette Gans verkauft oder vertauscht, was hier dasselbe ist. Im Jahre, ich glaube 1818, wurde nun dieselbe Apotheke, die auf den Sohn vom Vater vererbt war, mit einem kleinen daneben gelegnen Hause für 12,000 Thlr. meistbietend erstanden, wo damals gleichzeitig der Werth dieses Gänseackers 80 — 100 Thlr. sein mochte. Nahe meinem jetzigen Wohnorte in Zettweil wurde ein Bauergut, auch vor etwa 100 Jahren für 700 Mfl. (à $\frac{7}{8}$ Thlr.) vergebens ausgeboten, welches gegenwärtig wohl an 30,000 Thlr. Werth haben möchte. Das zum Majorat erhobne Rittergut meines Wohnorts wurde von dem frühern Erkäufer vor mehr als 100 Jahren für circa 23,000 Mfl. (à $\frac{7}{8}$ Thlr.) erstanden, dasselbe dürfte gegenwärtig wohl die Hälfte der frühern Kaufsumme an jährlichen Revenüen abwerfen; und in ähnlichem Verhältnisse nun hat sich der Werth aller bezüglichen Grundstücke gehoben. Wer jetzt bedeutende Grundstücke kauft, kann sich eines sehr vortheilhaften Handels rühmen, wenn der Kaufwerth jährlich mit 5 Proc. rentirt, wo nun die Hypothekschulden, wenn es bedeutende Kapitale sind, mit 4, ja selbst mit $3\frac{1}{2}$ und 3 Proc. jährlichen Zinses sicher gestellt werden, wodurch dem Grundeigenthümer, hier Hypothekenschuldner gedacht (ist der Eigenthümer schuldenfrei, desto besser für ihn) sehr wesentlicher Nutzen erwächst. Aehnlich nun ist es mit den Apotheken, und wie hoch oder zu wie viel Procent nun ein jeder den Werth seiner eignen Arbeit beim Geschäft veranschlagen will, das muss natürlich der Berechnung eines jeden beim Ankaufe überlassen bleiben, da ja niemand zum Kaufe gezwungen wird, oder gezwungen werden kann. Wohl glaube ich, dass da und dort manche Apotheke mit 5 Proc. jährlicher Kapitalnutzung mag gekauft sein. Waren nun auch einzelne Käufer weniger vermögend, als der Ankauf ihrer Apotheke wohl erfordert hätte, so hören wir dennoch so selten von Apothekern, die zahlungsunfähig wurden. Ganz einfach liegt der Grund davon im Geschäftsverhältniss und in der frühern, später zur Gewohnheit gewordnen Bildung des Pharmaceuten, der schon von seiner frühesten Ausbildung an die geschäftsfreie Zeit zu wissenschaftlichen Arbeiten benutzt und benutzen muss, und einmal an wissenschaftliche Beschäftigung gewöhnt, wird und bleibt diese ihm später zum Bedürfniss und zur Erholung von der oft mechanischen Arbeit; wo uns gegenüber Individuen, die sich

anderweiter Beschäftigung als Staatsbürger widmen, weit mehr Gelegenheit sich dem, was man gewöhnlich Vergnügungssucht nennt, zu ergeben geboten ist; und Jung gewohnt, Alt gethan, bewährt sich auch hier beim Pharmaceuten, darum bei uns im Allgemeinen weniger Ausgaben für Luxusgegenstände, was denn wohl Manchen von uns zahlungsfähig erhalten mag.

Zwei Ursachen sind es nun wohl, nächst dem allgemeinen Vertrauen zu einem noch lange, lange dauernden Friedenszustand, welche den Zinsfuss drücken und in Wechselwirkung den Werth der Grundstücke erhöhen. Einmal sind Colonialwaaren und Manufacte gegenwärtig so sehr wohlfeil, dass dadurch der Grosskaufmann, da er alle seine Kapitale im Handel nicht verwenden kann, gezwungen wird, um selbige nicht todt liegen zu lassen, dieselben anderweit anzulegen und sehr häufig Grundstücke dafür zu kaufen. Recht sehr bedeutende Summen mussten aus diesem Grunde aus dem Handel gezogen und anderweit angelegt werden. Hernach und hauptsächlich machen uns die verschiedenartigen Staatspapiere, Bank-, Eisenbahn- etc.-Scheine, nicht minder die vielerlei Actien, durch welche der Inhaber als Theilnehmer irgend eines Geschäfts oder einer Unternehmung erkannt wird, und die je nach ihrer Rentabilität alle mehr oder minder Werth und Cours bei Zahlungen, eben nach ihrem gegenwärtigen Werthe haben, *scheinbar* zu einem sehr wohlhabenden Volke, und glaube ich wohl, dass der Werth *aller* Grundstücke, also auch der Apotheken, in der nächsten Zeit immer noch ein steigender sein werde, indem wir die Aussicht haben, unsern scheinbaren Reichthum für Deutschland durch wohl um mehr als 50 Millionen Thlr. an Eisenbahnactien, wodurch wir eben wieder 50 Millionen Thlr. mehr Umsatzmittel gewinnen, vermehrt zu sehen. Ob wir nun aber in Wirklichkeit ein so reiches Volk sind, da unsere Exporte bei dem jetzt so gedrückten Preise der Wolle etc. sicher nicht den Werth aller eingeführten Gegenstände zu decken im Stande sind, möchte ich bezweifeln. Wir hatten vor einigen Jahren Gelegenheit, den Beleg für diesen meinen Zweifel zu finden, wo wir 2 Millionen Quarter Weizen an England verkauften; die Rimessen dafür geschahen in circa 2 Millionen Goldstücken à 5 Thlr. und diese, ich möchte hier für Deutschland sagen, 2 miserablen Millionen Goldstücke, die wir augenblicklich mehr hatten, waren im Stande den Werth des Goldes dem Silber gegenüber um 7—8 Proc. zu mindern! Jetzt nun, sei es, dass wir das Gold wieder an England rücksandten, oder, dass ein paar Bankhäuser im Stande waren, den Goldreichthum Deutschlands in den paar Jahren so zu mindern, hat das Gold den frühern Cours bald wieder erreicht. Erhält der Himmel nur unsere verschiedenartigen Actien etc. etc. in gutem Credit d. h. hohem Cours, dann sind und bleiben wir ein reiches Volk; und unsere Grundstücke erhalten sich in hohem, vielleicht noch steigendem Werthe. Interessant in dieser das Mittel für *klingende* Münze Ersatz bietenden Hinsicht bleibt laut Deutscher Allg. Zeit. No. 104. d. J. eine Aeusserung des Ministers Hr. v. Zeschau in zweiter Sächsischer Kammer: „Das die Zeit einer Krisis, wo das System der Papieroperationen eine tiefe Erschütterung erfahren werde, schwerlich ausbleiben werde“.

Dem, was mein verehrter Hr. Nachbar, College Stutzbach in Hohen-Mölsen, im Augusthefte über diesen Gegenstand sagt, möchte ich noch beifügen: dass der Werth einer Apotheke an einem kleinen Orte, meist durch Fähigkeit, Glück und Betriebsamkeit des in der Regel nur eines Arztes, bedingt sei; wo mir Fälle vorliegen, dass nach Ab-

oder Heimgang dieser Aerzte, welche des Publicums Zutrauen in hohem Grade genossen, das Geschäft der quaest. Apotheken um mehr als die Hälfte reducirt wurde, oder umgekehrt, eine die letzte Zeit über wenig beschäftigte Apotheke hat das Glück, dass ein Heilkundiger, welcher das Wissen mit dem Glücke vereint, sich in demselben Orte seinen Wirkungskreis wählt; wird nicht in beiden gegebnen Fällen der Werth der Apotheke, nach den jährlichen Einnahmesummen berechnet, durchaus und völlig trügen, und diesen Durchschnittspreis zum Gesetz genommen, in dem einen Falle den Käufer, in dem andern den Verkäufer gesetzlich bereichern oder am Vermögen kürzen?

Oder ein Apotheker hätte das Vertrauen in die Bezirksärzte und in die Gend'armen, welche, wie bei uns, auf das Selbstdispensiren zu sehen haben und beide dafür bezahlt werden; und dieser Apotheker lebte nur in diesem Vertrauen, stürbe aber darüber hin, und seine Erben wollten nun die Apotheke verkaufen, die, wenn dem Gesetze Folge gegeben wäre, mehr als das Doppelte an Receptur haben müsste, dann würde das Vertrauen des Apothekers zu den Gesetzen des Staates von seinen Erben bitter empfunden! Oder eine Apotheke hat in ihrem Bereiche noch keine Chirurgen 1. und 2. Classe, es fixiren sich nun aber einige in benachbarten Orten; ich fürchte, der Betrieb der Apotheken dürfte dieses bitter empfinden. Und so lassen sich noch mehrere Fälle geben, wo ohne Verdienst oder ohne Verschulden des Apothekers dessen Geschäft sinken oder sich heben kann. Es würde auch das Buchführen über bezahlte Recepte eine Belastung des Apothekers sein, wofür keine Taxe gegeben ist, und wodurch in einer sehr geschäftsreichen Apotheke sehr viel Zeit darauf gehn müsste, wo das Buchen in einem wenig Recepte habenden Geschäft kaum der Mühe lohnen dürfte.

Der Kauf einer Apotheke dürfte wohl immer als ein freier Handel, so wie ein jeder andere Kauf zu betrachten sein. Der vorsichtige Käufer wird sich immer einige Tage an dem bezüglichen Orte, um sowohl dessen als der Umgebung Wohlhabenheit zu erkunden und den Betrieb der Apotheke kennen zu lernen, als zu welchem letzterem ihm ja der Verkäufer und wäre es Wochenlang, gern die Hand bieten wird, verweilen. — Uebrigens dürften die mit circa 1200 Thlr. angegebenen Beigeschäfte, wenn solche auch von Andern und in anderweiter Behausung betrieben werden können, wohl nicht in der Art mitzählen.

Gegen das Selbstdispensiren der Thierärzte und Chirurgen ist allerdings im Archiv Mehreres schon niedergelegt. Vielleicht ist auch Nachstehendes geeignet, da es aus dem Leben gegriffen und folglich auf Thatsachen beruhet, für unsre Sache mitzureden. Bis vor etwa 6 Jahren befand sich weder in meinem Wohnorte noch in dessen Bereiche ein auf der Veterinair-Akademie gebildeter Thierheilkundiger. Das Publicum entnahm seinen Bedarf für die erkrankten Hausthiere aus meiner Apotheke, theils Rohlwess und anderer Hauslehrbücher Anweisung Folge gebend, theils meine Erfahrung zu Rathe ziehend, wenn es nicht vorgezogen wurde, die Hülfe von 4 — 5 theils in meinem Wohnorte theils diesem näher, sogenannter Curierschmiede oder Routiniers zu suchen, die ebenfalls alle ihre Mittel und manche in gar nicht unbedeutender Menge aus meiner Apotheke kauften. Zuerst nahm nun ein Kreisthierarzt, welcher mit 50 Thlr. jährlich besoldet wird, sein Domicil hieselbst und vor 1 oder 2 Jahren fixirte sich ein zweiter Thierheilkundiger, der wohl für das letzte Semester

seiner Studienzeit 50 Thlr. Stipendium oder Unterstützung aus irgend einer Landeskasse erhalten hatte. Thatsache ist, dass diese beiden Herren Thierärzte sehr wenig Mittel aus meiner Apotheke entnehmen und ausserdem selten ein Recept für erkranktes Hausthier verschreiben, wodurch denn der Debit der Thierheilmittel meiner Apotheke natürlich sehr geschwächt werden musste, indem diese Herren fast all ihren Bedarf (ich kann das nicht wissen) von Droguisten beziehen, oder selbst sammeln, und natürlich das zu Pulvernde selbst stossen oder stossen lassen; ich meine nun, da meine Apotheke so bestand, dass die Thierheilmittel in ihrem Bereiche alle aus derselben zur Zufriedenstellung des Publicums entnommen wurden, und ich dieselbe, dieses natürlich mit berechnend, auch demgemäss gekauft und bezahlt und durch weitere Kapitalanlage auch verbessert hatte, leide ich da nun eine Schmälerung meines Erwerbes und natürlich dann Kürzung meines wohl erworbenen Eigenthumes, die man gerecht oder ungerecht nennen möchte? Ich meine ferner: die Apotheke bleibt; die Lebensdauer der Herren Thierärzte aber ist so wenig als die unsre für die Ewigkeit ausgedehnt. Wenn nun die Herren, den unglücklichen Fall gedacht, das Zeitliche segnen, oder ihr Domicil verändern, dann muss der, gebe der Himmel, spätere Besitzer meiner Apotheke sich wieder alle die Thierheilmittel anschaffen, die früher in bedeutender Zahl und Menge bei mir geholt wurden. Ob nun das Publicum oder die erkrankte Thierwelt sich bei jetziger Sachlage besser als vor 6 Jahren befindet, weiss ich nicht genau, da man jetzt wohl eben so viel von gestorbenen Hausthieren als früher reden hört. Besser möchte es nun wohl sein, wenn die Herren Thierheilkundigen in ihrer akademischen Laufbahn mehr für die Thierheilkunde selbst thun und in anzustellenden Operationen etc. mehr Fertigkeit gewinnen möchten, welches doch ihre eigentliche Bestimmung ist, indem sie viel von dem Zeitaufwande, welchen sie pharmaceutischen Geschäften möglich zu widmen haben, als wofür der Apotheker da ist, eben den obengedachten Vervollkommnungen zuwenden müssten. Z. B. (ich rede natürlich nicht von den Thierärzten meines Wohnortes, sondern ganz im Allgemeinen) vor Jahresfrist wurde mir ein Fall mitgetheilt, wo ein Thierarzt die Entmannung eines jungen Pferdes bewirkt hatte; diese einfache Operation misslang so gänzlich, dass der Eigenthümer des Pferdes etwa nach 14 Tagen, an dem Leben desselben verzweifelnd, einen alten Schmidt, welcher sich mit Castriren beschäftigt, nur nach vieler Ueberredung dahin bringen konnte, das sehr schlecht operirte und ganz aufgegebne Thier in seine Behandlung zu nehmen; und dieser Schmidt, der nicht auf Akademien gebildet war, stellte nach 2—3 Wochen das Pferd wieder her. In pharmaceutischer Zubereitung der Thierheilmittel ist dieser Herr Thierarzt aber sehr beschäftigt. Im Laufe der letzten Wochen klagte mir ein Mann seine Noth, dem ein für 7 Thlr. erkauftes Schwein erkrankt, und in der Behandlung eines Thierarztes (ich weiss natürlich *hier* auch nicht woher, vertrete es aber ebenfalls als Thatsache) gestorben sei. Derselbe habe dem Thiere 4 Tropfen eingegeben oder eingeben lassen! — wahrscheinlich homöopathische Behandlung —; der Mann meinte wohl sehr vernünftig: „es sei in ernster Sache doch unverantwortlich, solch' eine Spielerei von 4 Tropfen zu reichen.“ Das entschlafne Schwein war vor Kurzem gekauft und hatte Unkraut aus dem Garten, worunter sicher viel Mohnpflanzen waren, genossen. Sollte hier eine angemessene Gabe saurer Camphermischung sich nicht bewährter haben finden lassen, als die 4 Tropfen, ich weiss nicht.

welcher verdünnten Verdünnung? Na! so quacksalbert zu, wenn nur der Bezügliche keinen Schaden erlitte. Doch Entschuldigung, dieses ist nicht gequacksalbert, indem ein approbirter Thierarzt solches bewirkte. Dieser beiden Beispiele Sinn ist demnach, wie schon angedeutet: Ob es für erkrankte Hausthiere und für das Interesse der Viehbesitzer nicht besser wäre, wenn die Herren Veterinaire sich bloss um ihr Fach bekümmerten, indem sie dieses durch frühere weit mehr hierauf gerichtete Bildung tüchtig erlernten. Es gehört nun offenbar die Zubereitung und Ausgabe der Arznei- oder Heilmittel die erstere weniger, die letztere gar nicht zu diesen Veterinairstudien; denn wie bekannt, ist dies und soll dies allein Sache des Apothekers sein, er heisst darnach, ist dafür gebildet, dafür verantwortlich und hat seine Zeit und sein Vermögen, oft auch seinen Credit für die Erlernung seiner Kunst und für Ankauf seiner Apotheke verwendet. Dasselbe bezieht sich nun auch auf die selbstdispensirenden Herren Chirurgen; ich möchte das Unglück und die Lamentos sehen, wenn hier *reciproce* ansässige Apotheker sich erkühnen wollten, in die dann gewiss heilig und werth geachteten Privilegien der Herren Badstuben-Berechtigten greifend, Erwerb vom Schröpfen, Aderlassen, Bart-, Arme- und Beineabnehmen etc. zu machen. Wenn der Hr. Geh. Medicinalrath Dr. Fischer im vorjährigen Julihefte aufstellt: „Der Staat steht zu dem Viehstande des Landwirths in keinem andern Verhältnisse, wie zu seiner — doch des Landwirths Baumschule — so möchte ich sagen *distinguo!* an den bekannten Ausspruch, *„l'état c'est moi“* erinnernd; die Staatsangehörigen werden dabei allerdings ein wohl anderes Verhältniss finden. Da z. B. für die Institute, wo sich Pomologen bilden, ferner für Stipendien studirender und für Besoldung angestellter Pomologen schwerlich so viel Staatsausgaben erforderlich sein dürften, als für Veterinairakademien, Stipendien auf solchen Hochschulen Befindlicher und Besoldung der Thierärzte. Zu Beiden nun würde auch der Apotheker je nach seiner Rate beitragen. In dem einen gewiss wenig pecuniairer Beihülfe bedürfenden Falle mit dem sehr wesentlichen Vortheile, wohlfeilere und bessere Garten- und Felderzeugnisse geniessen zu können, in dem andern auf Veterinairkunde bezüglichen Falle, für seinen, wenn auch kleinen Beitrag, doch mit der Möglichkeit für den Einzelnen, für die Gesammtheit der Apotheker mit Gewissheit, durch Bildung der Veterinaire *quoad* Selbstdispensiren derselben, sich gar sehr im Erwerb geschmälert und beeinträchtigt zu sehen. Doch wir gewöhnlichen Leute, die wir nicht Staatsmänner, -Beamte oder -Diener sind, bescheiden uns gern oder ungern, und bemerken es wohl nur in materieller Beziehung, wenn unser Beutel gezogen werden muss, oder wenn eben wie hier durch Selbstdispensiren der Thierärzte unser Erwerb gekürzt wird. Doch abgesehen hiervon, so dürfte wohl die höhere Aufgabe eines hochangestellten Staatsbeamten, nach meinem schlichten Hausverstande, immer das allgemeine Beste und hierher gehörend auch die Aufrechthaltung oder Herstellung eines allgemeinen Rechstzustandes oder auch die Sicherstellung der Rechte sein. Hat nun der Apotheker das Recht, Heilmittel anzufertigen und auszugeben, so ist ihm dieses zugesprochen, weil es sein Fach ist und weil er in Prüfungen bewährt gefunden wurde, eben sein Fach, dem er seine Zeit und sein Vermögen widmet und widmen muss, auszuüben; auch unterliegt er ja in seinem ganzen Wirken der Controle und schwerer Verantwortung bei möglichen Fehlern oder Missgriffen. Da nun der Thier- sowenig als der Wundarzt ausschliesslich für die Pharmacie

gebildet sind, so ist ja natürlich der Apotheker sowie auch das Publicum ihnen gegenüber, wenn sie Heilmittel bereiten und verabreichen, völlig ausser dem Rechtsschutze; da, wenn sie auch einer Controle unterlägen, doch die Beweisführung sehr schwierig, fast ins Unmögliche gehören dürfte: warum werden denn von dem Apotheker so umfassende Kenntnisse in seinem Fache verlangt, warum muss er so vieles zu leisten fähig sein, bevor er selbstständig werden darf, als um das Publicum sicher zu stellen, und dennoch dürfen Chirurgen und Veterinaire, die als Apotheker schwerlich bei der nachsichtsvollsten Prüfung bestehen würden, dennoch als Apotheker Medicin zubereiten und verabfolgen! *Honi soit qui mal y pense.* Und fehlen denn diese Herren, die in ihrer Bildungszeit doch so wenig Gelegenheit hatten, sich in pharmaceutischer Hinsicht auf eine höhere Stufe zu stellen, eben in ihren spätern Arzneibereiten und Verabreichen so gar nicht? da mir auch nicht ein Beispiel bekannt ist, dass auch nur Einer, eben wegen hier Bezug habender Fehler oder Missgriffe gestraft worden sei. *Sit vitiis levis terra* — wo doch der Fälle so manche vorliegen, dass Apotheker, denen man doch in jeder pharmaceutischen Hinsicht mehr Wissenschaft, Genauigkeit und Umsicht nicht absprechen wird, eben wegen hier bezüglicher Missgriffe selbst mit Festungsstrafe belegt, auch selbst ihre Apotheken zu verkaufen gezwungen wurden. In Beziehung nun auf das allgemeine Beste, so wird mir auch jeder Staatsbeamte wohl einräumen, dass des Oekonomen Viehstand weit mehr Berücksichtigung verdient, als die Baumschule desselben, die höchstens dem Raupenfrasse unterliegt, wo aber des namentlich klein Begüterten oft sehr nothdürftige Wohlhabenheit meist nur in der Erhaltung seiner paar Kühe begründet ist. Eben diese precaire Wohlhabenheit wird nun durch den gedachten Verlust seines Viehstandes auf Jahre hinaus zerrüttet. Angenommen nun, der vom Verlust Betroffene hätte Argwohn in Hinsicht der kunstgerechten Behandlung, oder ein Andrer glaubte sich mit den Heilmitteln übertheuert, wo ist nun in beiden gegebnen Fällen irgend eine Controle, oder Schutz, des sich in Nachtheil gesetzt oder übervortheilt glaubenden Staatsangehörigen denkbar? Also auch der Staatsbeamte, dächte ich, dürfte es auch nicht unbeachtet lassen, dass hier der eine Staatsangehörige ausser dem Rechtsschutze dem Andern der Verantwortung nicht unterwerfbar gegenübersteht. Uebrigens scheint es auch, als kommen die Verwaltungen von der früheren durch den andauernden Krieg nothwendig gewordenen Ueberzeugung, wo dem sehr wesentlichen Mangel an Aerzten durch leichteres Heranbilden von Chirurgen I. und II. Klasse abgeholfen werden sollte, wahrscheinlich auf sehr begründete Klagen der promovirten Hrn. Aerzte, von denen Manche, die früher zwei oder ein Pferd haben mussten, jetzt eben durch das Uebermass der Hrn. Chirurgen, so wenig beschäftigt sind, dass sie *practici currentes* werden mussten, oder gern werden möchten, wiederum ab. Auch dürfte es wohl für das Publicum, für die Promoti und für die Apotheker von sehr wesentlichem Nutzen sein, und würde der medicinischen Pfuscherei einen kräftigen Damm entgegensetzen, wenn amtlich in den Provinzial-Regierungs- oder Amtsblättern, je zu Zeiten die Namen aller Hrn. Chirurgen I. und II. Klasse des Bereiches und wie weit diese Herren in medicinischer und pharmaceutischer Hinsicht ihre Befugnisse, ohne diese zu überschreiten, ausdehnen dürfen, bekannt gemacht würde. Mehrere Fälle liegen mir vor, wo junge Männer, mit wahrlich sehr wenigen Schulkenntnissen befähigt, ihre Lehrzeit als sogenannte Chirurgen, wo die Hauptbe-

schäftigung in Bärteabnehmen bestand, machten. Und wenn die jungen Männer späterhin auch schröpften oder Ader schlugen, und möglich einigen chirurgischen Operationen beiwohnten, so konnte doch der wissenschaftliche Unterricht derselben, da wenig Schulkenntnisse vorlagen, nur sehr nothdürftig sein. Nun studirte dieser so ausgerüstete junge Mann, nachdem er einige Jahre, ich weiss nicht, ob unter günstigern Verhältnissen für ihn, conditionirt hatte, meist ein oder ein paar Jahre Chirurgie, ward in der Regel nach der Prüfung zum Chirurg II. Klasse reif erklärt; nahm seinen Wohnsitz auf dem Lande in A. oder in B., wird aber daselbst selten nach seinem wahren Namen genannt, sondern heisst, so weit seine Sonne scheint — wie die Addresse an Böverhave in Europa — der Aer oder Ber Doctor. Das in der Mehrzahl weniger gebildete ländliche Publicum findet dann bei diesem Hrn. Doctor, weil er so heisst, ihn in seinem Wissen auch dem promovirten Arzte gleich achtend, natürlich Rath und Beistand in innern und äussern Krankheiten, und da der Aer oder Ber Hr. Doctor so befähigt zu allen innern und äussern Heilungen ist, und dadurch den Wirkungskreis der promovirten Aerzte aufs äusserste beschränkt und verkürzt; sollte er, der in einem oder in ein paar Jahren sich alles medicinische Wissen angeeignet hat, nicht um so viel mehr befähigt sein zur Anfertigung und Verabreichung von Arzneimitteln, da der Apotheker nur vier oder fünf Jahre zur ersten Ausbildung, auch nur ein oder zwei Jahre zum Universitätsstudium und je nach Umständen, mehr oder weniger Jahre auf die Zeit seines Conditionirens zu verwenden hat; und endlich ist ja das wenige Geld, welches der Apotheker in den eben genannten drei Stadien und für Ankauf seiner Apotheke verwendet, gar nicht gegen die immensen Kosten zu veranschlagen, was dem Chirurgen seine Bildung kostet. Bei dem in Wahrheit so sehr ausgedehnten Umfange der Erfahrung und der Litteratur in jedem einzelnen Zweige der Medicin und der Chirurgie, wurde vor Jahren schon der Vorschlag gemacht: „jeder Heilkundige möge sich nur einer oder weniger Branchen der Heilkunde, aber NB. dieser ganz widmen, um ganz und völlig nur allein darin zu excelliren“. Nun möchte man staunen, wenn hier, mit tüchtigen Schulkenntnissen ausgerüsteten, also auch mit richtiger und leichter Fassungsgabe und mit stärkerer Denkkraft begabten Männern, solches angemuthet werden kann, da ihnen gegenüber der Chirurg mit seiner fast allgemein nur sehr dürftiger Vorbildung in einem oder in wenigen Jahren sich zu der späteren Höhe des so umfangreichen Wissens aufzuschwingen im Stande ist, da ausserdem diese Herren, wie bekannt mit nur wenigen Ausnahmen auch in Ausübung der Pharmacie eine so bedeutende Fertigkeit sich anzueignen wissen. Man möchte versucht sein, hier an eine *machina infundibuliformis norimbergensis* zu denken! Da, so weit meine Erfahrungen reichen, unter zehn solchen, die in Badestuben die Chirurgie erlernten, höchstens drei sind, welche nicht Chirurgen I. oder II. Klasse werden, so dürfte der Vorschlag, wenn der Staat nicht die verschiedenbenannten Institute, wo Chirurgie gelehrt wird, beschränken will, wohl beachtenswerth sein: „dass die Badstubenberechtigten Hrn. Chirurgen weniger Lehrlinge und mehr Gehülfen zu halten sich herbeilassen möchten!“ — Diese Herren stehen sich durch das Halten der zu vielen Lehrlinge auch selbst im Lichte, wenn sie auch momentanen sehr wesentlichen Nutzen davon haben, der hinkende Bote, dass auf so vielen Dörfern jetzt Chirurgen angetroffen werden, wodurch eben sie auch in ihrem zeitherigen Erwerbe so sehr gekürzt

werden, kommt, wo er nicht schon da ist, sicher und unausbleiblich für sie nach; — sonst fürchte ich, wird für die promovirten Aerzte und für die Apotheker die Zukunft noch trüber, und dann, wenn der Broderwerb zu sehr geschmälert, wenn Nahrungssorgen das Gemüth drücken, sinken auch die Mittel mit dem Triebe zum Fortstudium, zur Wissenschaft im Allgemeinen und am Ende die Letztern selbst. Es ist jedoch schon zu Vieles, und man möchte wohl sagen, meist vergebens über diesen Gegenstand gesagt, so, dass auch mir die Lust vergeht, noch neuere Gründe hier bezüglich aufzusuchen, oder die angedeuteten noch weiter auszuführen. Wünschenswerth übrigens möchte es wohl sein, wenn einer unsrer Collegen oder einer der Herren Gehülfen einige Tage Zeit darauf verwenden wollte, um alles das, was über das Selbstdispensiren der Herren Thierärzte und auch über dasselbe der Herren Chirurgen nicht allein im Archiv, sondern auch in andern pharmaceutischen Zeitschriften, von unsrer Seite klagend berührt wurde, zusammenzufassen, damit dieses neu geordnet, mit nur einmaliger Erwähnung des vielleicht mehrmal Gesagten, in der Vereinszeitung abgedruckt würde, und auf Kosten unsrer Vereinskasse, die sich hier ja doch nicht sehr hoch ergeben werden, so viel Abzüge davon ausserdem noch nehmen zu lassen, als sich ungefähr Chirurgen und Thierätzte in unserm Bereiche befinden. Ein jeder dieser Herren bekäme dann von dem Apotheker seines Bezirkes oder Kreises ein Exemplar unentgeltlich, mit der zugleich mit abgedruckten Aufforderung zugesandt, „die Gründe, welche sie mit Recht für die Anfertigung und Verabreichung der Heilmittel, welches nach unserm gerechten Verlangen einzig Sache und Befugniss der Apotheker sein dürfe und ihnen allein nur zieme, ebenfalls in der Vereinszeitung oder in jedem andern pharmaceutischen Journale — zu deren unentgeltlicher Aufnahme die verehrlichen Redactionen sich gewiss bereitwillig erklären werden — gefälligst niederzulegen.“ Diese Hrn. Chirurgen und Thierärzte sind alle mündig und alle wissenschaftlich gebildet, demnach alle befähigt, ihre Sache, — hier Ein- und Untergriffe in unsere Befugnisse und Rechte, und mögliche Beeinträchtigung des Publicums, da hier weder Controle in Bezug auf Taxe noch in Hinsicht einer Klage über nicht rationelle oder über falsche Behandlung geführt werden kann, betreffend, — die sie vielleicht auch mit beachtenswertheren Gründen, als wir bisher gehört haben, zu unterstützen im Stande sind, zu vertheidigen. Mir wenigstens würde es schmerzliche Gefühle als Apotheker erwecken, wollte Einer, der Nichtpharmaceut ist, die Interessen des Apothekerstandes, sei es durch welche Gründe, vertreten. Dasselbe ziehe ich auf den Stand der Hrn. Thierärzte und der Hrn. Chirurgen, bezüglich ihrer Rechte, da die Herren ja gewiss alle selbstständig und das Rechte zu erkennen und dafür zu schreiben genugsam gebildet sind; ich vermag diese angedeutete Zusammenstellung nicht zu ermöglichen, und muss dieses jüngern Kräften — die 60 nahen sich mir — und mehr nicht unterbrochne Musse habenden — ich beschäftige schon seit mehreren Jahren keinen Gehülfen mehr, Lehrlinge hatte ich nie — überlassen.

Diejenigen der Hrn. Chirurgen und Thierärzte, welche nicht selbst dispensiren, und diejenigen der Erstgenannten, welche die ihnen medicinalpolizeilich gestatteten wenigen Mittel in Wahrheit nicht überschreiten, oder in Wahrheit ein ihnen zu führen Erlaubtes einem ihnen Nichtgestatten aus Gewinnsucht, oder um der Controle zu entgehen, da, wo es nicht indicirt ist, nicht unterstellen, welches Substituiren uns

Apothekern und mit Recht auf das strengste verpönt ist, können sich als Ehrenmänner durch vorstehende Aufstellung nicht verletzt fühlen. Ihnen Allen drücke ich recht herzlich die Hand. Hier galt es in ernsten Sachen ein ernstes Wort zu reden.

Dass nun weiterhin auch die Ansichten der Hrn. Staatsbeamten nicht untrüglich sind, nicht überall gleich, oder nicht immer dieselben bleiben, werde ich versuchen über

Die Anlage neuer Apotheken betreffend

darzuthun. Bin ich freilich von mir selbst zu reden hier genöthigt, so geschieht es nur sehr unangenehm für mich und nur *quoad rem.*

In den Jahren $18\frac{13}{14}$ war ich *freiwillig* den preussischen Waffen als Feldapotheker des königl. preuss. Haupt-Reserve-Feldlazareths gefolgt, wo ich nach meinen besten Kräften und Wissen der guten und frommen Sache diente. Anfangs 1814 schlug ich dem medicinisch chirurgischen Stabe, d. Z. in Halberstadt, vor, weil der Lazareth-Typhus so sehr schwierig zu bekämpfen war: die Leib- und Bettwäsche der erkrankten Krieger, so wie deren Effecten, die durch Wasserdämpfe nicht litten, eben durch Wasserdämpfe, — sei es durch diese das Miasma zerstörend oder verjagend, zu waschen uud resp. zu reinigen. Mein Vorschlag fand allgemeine Billigung und bewährte sich vollkommen in der Ausführung. Nach errungenem Frieden, wo der Staat von Entlassenen um Anstellungen und Belohnungen wohl sehr stark angegangen war, reservirte ich mir meine Ansprüche an den Staat bei meiner Entlassung. Auf diese zwei Thatsachen gestützt glaubte ich die Anlage einer Apotheke in einem nicht unbedeutenden Marktflecken, woselbst von Mehreren mir sehr vortheilhafte Erbietungen dazu gemacht waren, später ermöglichen zu können. Dem Hrn. Reg.-Medicinalrath Dr. Niemann in Merseburg, unter dessen Ressort der quaest. Ort dann gehörte, trug ich um so lieber mündlich mein Anliegen vor, als ich ihm Landsmann und ihm persönlich und, wie ich glaube, nicht unvortheilhaft, bekannt war. Der Bescheid war aber ganz mein Gesuch ablehnend dieser: „dass der Staat viel weniger die Begründung neuer Apotheken beabsichtige, und viel lieber von den schon bestehenden die etwa und möglich überzähligen einziehen möchte, um so den Apotheker, bei Zulassung aller Mittel zu einem Mühe, Studium und Kosten lohnenden Erwerbe zu schützen, damit derselbe pflichtgetreu seinem Berufe vorstehen könne". Dieser unserm Geschäfte so ehrenvollen und dasselbe so sicherstellenden Aeusserung eines so sehr hochgeachteten Staatsbeamten und so gefeierten Schriftstellers konnte ich nur meinen ganzen Beifall schenken, so dass ich sogleich von meinem Gesuche abstand. *Per tot casus* fand ich die Apotheke in Meuselwitz, hart an der preussischen Gränze gelegen, wo ich, wenn auch im Altenburgischen, doch meinem geliebten Stammlande so sehr nahe war, als geeignet für meine bescheidenen Ansprüche. Fernerweit fuhr ich auch fort, meine Anhänglichkeit meinem Stammlande zu erweisen. Meine Ermittlung durch Glanzrusslösung das Fleisch zu räuchern, sandte ich, da mir bekannt war, wie so holzarme Striche auch im Regierungsbezirk Merseburg liegen, der königl. Regierung daselbst ein. Dieselbe liess mein Verfahren durch beat. Stolze in Halle prüfen und nach dessen Bewärthfinden im Regierungs-Amtsblatte den 12. März 1820 bekannt machen, und sprach mir die Anerkennung des hohen Ministerii aus. Da die Wirkung des Mutterkorns von den Geburtshelfern immer *pro* und *contra* gefunden war, glaubte ich, dass

wohl durch die rechtzeitige Einsammlung desselben — wo also durch feuchtes Lager in Scheunen etc. die wirkende Kraft desselben nicht zersetzt oder zerstört — die ungeschwächte Wirkung desselben möglich bedingt sei. Zu Feststellung dieser Sache erlaubte ich mir dem königl. Ministerium der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, welches alles Gute so sehr fördert, unterm 9. December 1829 zweierlei *Secale cornutum* einzusenden, wovon das Eine *a)* vor dem Einbringen des Getraides in die Scheunen mit der Hand gepflückt, das Andere *b)* nach dem Dreschen, durch Werfen und Sieben gewonnen war. Unterm 24. Februar 1831 zeigte mir ein hoher Ministerialerlass nebst anderweit diese Sache betreffenden Anfragen an, dass *a)* überall wirksam dagegen, *b)* aller arzneilichen Wirkung beraubt gewesen sei. Endlich liegt mir noch eines Hohen Ministerii Recript vor: dass meine Recension der *Pharmacop. boruss. edit IV. (Buchner's Repertorium)* bei einer neuen Redaction der Pharmakopöe nicht ganz unberücksichtigt bleiben werde. Mit diesem Gesagten musste und wollte ich andeuten, dass meine Liebe zu meinem Stammlande noch ungeschwächt, und meine Verehrung für die Administration die aufrichtigste war, so wie gegenwärtig noch dieselben Gefühle in mir vorwalten. Noch hierher gehört die Thatsache, dass bei uns im Altenburgischen seit 1. Juni 1842 die Regelung des Medicinalwesens so weit vollendet ist, dass von da ab auch die untern Medicinalbehörden in Kraft traten; wo jeder Bezirksarzt, dem gegen 30, mehr oder weniger Ortschaften, unterliegen, besoldet wird und auch mit darauf Aufsicht führen muss, dass kein Selbstdispensiren mehr statt findet. Durch diese letzte Aufstellung beabsichtige ich anzudeuten, dass, wäre früher als vor 1842, mir auch noch so nahe, eine preussische Apotheke gegründet, ich nur der Hohen Verwaltung Absicht darin würde erkannt haben, der *licentia medica, chirurgica et pharmaceutica,* die bis dahin fast überall bei uns gäng und gäbe war, entgegenzuwirken. Seit ein paar Jahren hat, wie ich vernahm, Hr. Regierungsrath Dr. Niemann, welcher mir die Neugründung einer Apotheke verweigerte, die so wohl erworbene Quiescirung gefunden. Hat nun der Herr Nachfolger desselben über die Neuanlage von Apotheken andere Absicht, oder ist dieses jetzt allgemeine, veränderte Administrativ-Massregel? genug, thatsächlich fand ich in der ersten Hälfte des August d. J. in unserm altenburgischen Amts- und Nachrichtsblatte die Anzeige eines Apothekers, welcher in Kaina, einem kleinen Marktflecken in Preussischen, gegen eine Wegstunde von meinem Wohnorte, die Eröffnung seiner Apotheke anzeigt. Ist nun die Entfernung einer Wegstunde, einige Minuten mehr oder weniger, wo mein Wohnort 1700, Kaina wohl noch nicht 1000 Einwohner zählt, bedeutend genug zur Neuanlage einer Apotheke? Kaina hatte seit meinem nun bald 25jährigem Hiersein und auch früher wohl nie einen promovirten Arzt und seit etwa $\frac{1}{4}$ Jahre wohl nur zum ersten Male einen Chirurg I. Klasse. Allerdings wird es dem Gründer einer Apotheke leicht gemacht; die nächsten Apotheker leiden jedoch bestimmt dadurch einen sehr wesentlichen Verlust in ihrem Erwerbe. Mir ist ein Fall bekannt, wo in einem Orte die zweite Apotheke neu angelegt wurde; der Unternehmer musste aber an die Armenverwaltung *ni fallor* 4000 Thlr. und an den Besitzer der ersten Apotheke 6 oder 8000 Thlr. zahlen. Ob es wohl unrecht war, wenn dieser Apotheker, der durch die Gründung einer zweiten Apotheke im Erwerb gekürzt wurde, von jenem, wenn auch nur in Etwas ent-

schädigt werden musste? Sonst galt der Spruch: *beati sunt possidentes.*

Ueber das streitige Wort Gewerbe

erlaube ich mir, meine Meinung dahin abzugeben, dass unbedenklich eine jede Beschäftigung, es sei ohne Ausnahme, welche es wolle, die zum Erwerbe dient, Gewerbe genannt werden kann. Beschäftigt sich nun aber Jemand z. B. mit Musik, Malerei, Sammeln von Naturalien etc. etc. aus Neigung und ohne damit Geld verdienen zu wollen, so sind diese Gewerbszweige für die wie hier Liebhaber oder Dilettanten dennoch keine Gewerbe, weil kein Erwerb dabei beabsichtigt ist. Der Erwerb oder Verdienst für Arbeiten oder Bemühungen des Staatsdieners, Professors, des Soldaten, Schullehrers, des Apothekergehülfen und vieler Anderer wird in der Regel aber Besoldung, Sold, Salair, Gehalt genannt; nur für niedere — bloss Hand und Fuss afficirende Dienstleistungen ist das schöne alte Wort Lohn geblieben; es hiess noch vor 300 Jahren „ein jeder Arbeiter ist seines Lohnes werth." Wenn unser Geschäft als Apotheker, da es zum Erwerbe betrieben wird, der Wortableitung gemäss auch Gewerbe genannt wird, würden wir nur in unserm Erwerbszweige geschützt und die Mittel zu unserm Erwerbe von solchen, die nicht Geschäfts- oder Gewerbsgenossen sind, uns nicht geschmälert, oder pfuschten mit andern Worten solche, die zu unserm Gewerbe nicht befähigt sind und die einen andern Erwerbszweig haben, nur nicht in den unsern!

Spiele ich mit Karten bloss zur Unterhaltung, so bin ich noch kein sogenannter Kartenspieler; ergebe ich mich aber dem Spiele, wenn auch nur zu Zeiten, ausschliesslich, um Geld damit, sei es durch grössere Gewandtheit oder schärfern Ueberblick, erwerben zu wollen, dann treibe ich Spiel als Gewerbe. Da ich nun aber Spiel nie als Gewerbe betrieb, weiss ich auch nicht, ob es richtig sei, wie Seite 90 Juliheft d. J. erklärt wurde, dass zum Gewerbe wissenschaftliche oder künstlerische Vorkenntnisse eben nöthig sind. In alter Zeit mochte auch wohl der Ausdruck Gewerbe noch in der allerweitesten Bedeutung für jede Art der Beschäftigung gegolten haben, daher das Alte: Mach' dir ein Gewerbe, um z. B. in dem und dem Hause dies oder das zu erforschen." Auch Goethe gebraucht Handwerk in der Bedeutung, wo keine geistige Anstrengung erforderlich, im Gegensatze vom Gewerbe:

Faust. „Denn sie sind selber auferstanden
Aus niedrer Häuser dumpfen Gemächern,
Aus Handwerks- und Gewerbes-Banden."

Wenn Schiller seinen Wallenstein so schön sagen lässt: „und war der Mann nur sonsten brav und tüchtig, ich pflegte aber nicht nach seinem Stammbaum, nach seinem Catechismus viel zu fragen," und setzen wir anstatt des Stammbaums und Catechismus hier Gewerbe als das Mittel zum Erwerbe, und ist dieser Erwerb ehrlich, ohne Andere widerrechtlich zu bevortheilen, dann glaube ich, dass nach Lessing's Nathan auch: „jeder Knorre sich mit jedem Knubben hübsch vertrage."

Die Medicin der Pharmacie gegenüber.

Würde ich erforderlichen Falls das Unternehmen wohl wagen, die Behauptung durchzuführen, dass die erstere der letztern, seit sie sich zur Wissenschaft erhob, mehr zu verdanken habe, als *vice versa.*

Hier nur einige Andeutungen: Noch von Magdeburg her, wo ich als Apotheker meine erste Bildung erhielt, es mag nun 40 und einige Jahr sein, erinnere ich mich, dass ein betagter Arzt, Dr. Gr—n, noch *Margaritae occident. et orientales*, *Mandibuli lucii pisc.* und dergleichen Mittel verschrieb. Denken konnten wir, was wir wollten, aber seiner Vorschrift nachkommen mussten wir als Apotheker dennoch, und wir kamen ihr nach. Uebrigens war der Mann nahe an 80, stand uns also im Alter zu fern, als dass wir junge Gesellen es hätten wagen mögen, ihn auf die Bestandtheile seiner Verordnungen aufmerksam zu machen. Auch manchem Heilkünstler, der früher Apotheker war, wird es nicht fremd sein, wie manchmal ein befreundeter Arzt auf entmischende etc. Folgen in seiner Formel hingewiesen wird.

Als unser Medicinalwesen noch nicht geregelt und wir die Behandlung der — mit Ausnahme der schwer — Erkrankten und der Besuch im Hause meidend gestattet war, habe ich z. B. *Extractum Strammonii* öfters anzuwenden Gelegenheit gehabt; ich fand dasselbe frisch bereitet gegen $\frac{1}{4}$ Gran täglich in Intervallen gereicht, nicht wirkungsreicher, als da, wo das Extract 10 Jahre alt und sehr mit Krystallen gemischt war.

Sollte das Verhalten der Extracte wirklich so schwankend in der Wirkung sein, als Hr. Geh. Medicinalrath Fischer durch das Alter derselben bedingt glaubt? Derselbe scheint auch ein Zersetztwerden der wirksamen Bestandtheile der Extracte durch die lange andauernde Hitze zu befürchten; jetzt wird ja wohl überall keine höhere Wärme bei der Extractbereitung, als durch Wasserdämpfe erzeugt, benutzt; und diese möchte wohl, glaube ich, von dem sogenannten Extractiven nichts zerstören, oder von der zu erwartenden Wirkung nichts schwächen. Wir müssten sonst, wie es beim Rübenzucker aus anderer Hinsicht jetzt geschieht, im Vacuo unsere Extracte eindicken. Wem fiele hier im Gegensatze von den früher gebrauchten *Mandibul. lucii piscis, Margarit. occid. et orient.* etc. etc. und den jetzt cadmium- und arsenfreien Zink- und Antimonpräparaten, wo eben in der durch Wissenschaft bewirkten Reinheit Ausstellung gesucht oder gefunden wurde, nicht ein, was Goethe's Faust sagt:

„Was man nicht weiss, das eben brauchte man — Sonst —
Und was man weiss, kann man nicht brauchen." — Jetzt —

Wäre die Sache aber im Ernste so bedenklich, so würde ein hohes Ministerium der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, welchem der Hr. Geh. Rath so nahe steht, von ihm dazu angeregt, dann gewiss um so viel eher Befehl zu vergleichenden Versuchen in irgend welcher öffentlichen Anstalt unter der Leitung richtig beobachtender Heilkundiger erlassen, als es mir in meiner so ganz nichtssagenden Stellung gelang, Hochdasselbe den vergleichenden Versuchen mit *Secale cornutum* geneigt zu machen und die erforderlichen Befehle dieserhalb zu erlassen. Die wissenschaftliche Commission, welche Hochdemselben unterstellt ist, zählt überall Männer als Coryphäen der Wissenschaft, und die pharmaceutischen Wissenschaften sind jetzt in Wahrheit auch auf eine solche Stufe gehoben, dass wirklich sich durch fehlerhafte Vorschrift in der Bereitunsart der Heilmittel ergebende Mängel bald abzuhelfen und zu verbessern sein würden. Wenn nun der eine Apotheker Brechweinstein darstellt, welcher stärker als der nach der Pharmakopöe gearbeitete ist, sein soll, oder ein Anderer sagt, aus jüngern Blättern des Kirschlorbeers gewinne ich blausäurehaltigeres Wasser als aus alten Blättern, oder viele andere Beispiele, welche hier

hingestellt werden könnten, so arbeiten ja beide und resp. Alle diese für die Wissenschaft; es wird ja Keinem einfallen, sein vermeintlich wirksameres Präparat den Vorschriften der Pharmakopöe zu unterstellen. So z. B. schlug ich in meiner Recension der *Pharmacop. boruss.* (Buchner's Repert. 1830.) vor: bei den destillirten Wässern so viel Kalkhydrat oder Kalkwasser dem zum Destillat verwendbaren Brunnenwasser unterzumischen, als nur eben nothwendig sei, um die Kohlensäure daraus zu fällen (die spätern Vorschläge: „mehr Kalkhydrat oder Pottasche im Uebermaass anzuwenden", möchte ich nicht billigen), weil man bei den über Substanzen abgezogenen Wässern doch keine *rejecta portiuncula primum prodiens* anwenden könne und dendoch ein ganz kohlensäurefreies Product gewinne. Ich halte dafür, dieser mein Vorschlag war gut und gewiss ganz unschuldig, dies gab mir aber dennoch kein Recht, von der einmal gegebenen Vorschrift abzuweichen.

Wird der Apotheker in seiner Gewissenhaftigkeit verletzt, dann gilt es seine Ehre zu vertheidigen, und er darf anstatt Anschuldigungen Beweise fordern. Dieses gewissenhafte Arbeiten erstreckt sich und muss sich erstrecken bis in die kleinsten Details. So hatte ich z. B. bei eignem heilkünstlerischen früheren Auftreten gefunden, dass die Aufgüsse von z. B. *Senega*, *Cascarill.*, *Valeriana* etc. kräftiger werden, wenn die Substanzen in Pulverform in siedendes Wasser kommen; ich nehme dann jedesmal auf 4 — 6 Unzen Colatur ½ Unze weniger Wasser, rühre den Aufguss in Intervallen 6 — 8mal auf und bringe denselben erkaltet auf einen Glastrichter, dem unten etwa einen Quadratzoll gross mit Wasser genässtes Wollzeug in Form eines Papierfilters fest eingeschoben ist; ich giesse demnach klar ab auf den Trichter, gebe dann den Bodensatz mit etwas zurückgelassenem Aufguss nach, ist dieser abgelaufen, spüle ich das Gefäss mit dem fehlenden wenigen Wasser aus und auf den Trichter. Die Substanz wird sonach möglichst erschöpft und es bleibt nichts Wirksames im Seihetuche. Bevor ich dies Verfahren noch bei ausgeregeltem Medicinalwesen bei mir heimisch bleiben liess, machte ich die Heilkundigen meines Bereichs auf die Vortheile desselben aufmerksam, und bat mir dann, genehmigenden Falls, wie es auch geschah, die Erlaubniss, die grosse Kleinigkeit des Pulvers, der *contusa* gegenüber, mehr berechnen zu dürfen, wogegen ich ein wirksameres, wenn mir auch durch öfteres Aufrühren mehr Mühe machendes Infusum bereite. Auch bei Senna und anderen voluminösen Substanzen, die ausgepresst werden müssen, nehme ich gern, wenn sonst die Colatur der Substanz gegenüber nicht zu unbedeutend ist, eine Kleinigkeit weniger Wasser, als erforderlich zum Auszug ist, und übergiesse nach dem Auspressen die Substanz mit dem wenigen Wasser und presse nochmals aus, um den concentrirten Auszug aus derselben und aus dem Colatorio noch zu verdrängen. Kommen nun Formeln von Heilkundigen, denen ich keine Kenntniss hiervon gab, so arbeite ich natürlich ganz nach Vorschrift, und dem ähnlich wird und muss ein jeder Apotheker, und beträfe der Gegenstand auch nur Kleinigkeiten, verfahren. Also grosse Veranlassung zum Schwindligwerden sehe ich nicht, so wenig als ich eine Aufforderung an die Aerzte möchte ergehen lassen: „in vielen Fällen lieber gar keine Arzneien zu verschreiben, lieber Alles der Natur zu überlassen, als durch unzuverlässige Mittel Uebel ärger zu machen." Das sind wieder bloss indirecte Anschuldigungen! Wem von den Apothekern dürfte es wohl einfallen, die Kranken warnen zu wollen, lieber gar

keinen ärztlichen Beistand zu gebrauchen, indem bei der Unvollkommenheit des ärztlichen Wissens wohl Fälle sich ereignen könnten, dass ein Kranker drei Heilkundige nach einander consultiren könnte, deren keiner die Krankheit erkennt, bis endlich erst ein Vierter die Krankheit ergründen und die Mittel dagegen treffen würde. Ich schloss meine Recension der Pharmakopöe damals mit Goethe's Ausspruch: „Die Mängel aufzudecken, ist nicht genug, ja man hat Unrecht, solches zu thun, wenn man nicht zugleich das Mittel zu einem bessern Zustand anzugeben weiss." Möchte doch ein Jeder, der Ausstellungen macht, dies auch gegenwärtig noch beachten! Das Mittel zu einem bessern Zustande der Pharmacie hinsichtlich der inconstant sein sollenden Wirkung der Extracte etc. habe ich oben angedeutet. Der Apotheker wird immer ein sorgfältiger Arbeiter nach Vorschrift sein, und das kann er auch bleiben, wenn er vermeintlich verbessern sollende Vorschläge macht. So finde ich kein Unrecht darin, wenn ich als Beispiel aufstelle: die Vorschrift zu *Ungt. Terebinthinae* würde wohl besser sein, wenn sie lautete: „℞ *Aloes lucidae unciam, mellis albi uncias quatuor, in vase vaporis balneo immerso colliqua et colliquata intermisce olei olivae unciis tribus, Terebinthinae laricinae librae.*" Die Pharmakopöe könnte dann das „*ante dispensationem denuo miscendum*" hinweglassen, weil die Mischung stets gleichförmig bleibt, indem hier Aloe im Honig gelöst war und sich auch nicht wieder abscheidet. Oder warum soll ein Heilkundiger nicht die Ueberzeugung haben dürfen, dass trotz des Abweichens von der Vorschrift der neuesten Pharmakopöe, das *Empl. cantharidis Janini* bei seinem Gehalte an *Euphorbium* und *Mastix*, und weil es längere Zeit aufliegen bleibe, eben durch diese beiden Mittel noch Nebenwirkungen erzielen könne, und soll es aus dem angeführten Grunde auch der Apotheker nicht vorräthig halten, dann muss ich mich als argen Sünder bekennen! — Auch führe ich, zur Benachrichtigung für meine werthen Collegen, zwei Sorten Baumwachs, die 16 Unzen à 15 Sgr. und 8½ Sgr., von welchem ersteres von unsern Altenburger Baumpfropfern sehr stark gesucht, letzteres aber nicht mehr verlangt wird. Dreier- und Sechserweise gebe ich natürlich, denselben Zeitaufwand beim Abtheilen habend, etwas weniger im Verhältniss. Dieses Baumwachs, welches der Materialist auch führt, und wie schon lange bekannt, da es kein Heilmittel ist und keine sogenannten verdächtigen Eigenschaften besitzt, auch führen darf, bringt mich darauf, meine Meinung auch darüber mit Wenigem auszusprechen, was ich für geeignet halten möchte,

Ueber den Handverkauf in den Apotheken

zu sagen. Bevor wir gründlich dagegen uns aussprechen, müssen wir jedoch erst erwarten, wohin die Herren, die dagegen auftreten, diesen Handverkauf (= meist mündliches Verlangen wirklicher oder vermeintlicher Heilmittel und vieler andrer Gegenstände, die oft so wenig ins Geld fallen, oft sehr viel Zeitaufwand und Erfahrung erfordern, um das oft undeutlich oder widersinnig Verlangte durch wie, wo, wozu, etc. etc., als das Rechte zu ermitteln und manche so selten verlangt werden, dass mancher Kaufmann, wenn er auch zum Verkauf dieser Mittel befähigt wäre, Bedenken tragen würde, diese Unmasse von Gegenständen auf dem Lager zu halten;) zu verweisen denken. Es giebt nun auch einen Handverkauf, den ich nicht reel nennen möchte; ich habe denselben jedoch in den drei ersten Jahren meines Hierseins auch ausüben müssen. Es wurden bei mir namentlich

zum 1. April ebenfalls viel Dreier- u. s. w. weise Geschäfte gemacht in Türkenblut, blauen Zwirnsamen etc. etc. da ich aber einem jeden Verlangenden — meist Kindern — das Verlangte wie hier *Succ. liq. dep.* — *Sem. lini* und anderweit unschädliche Mittel verabreichte, und wurde das Verlangte mir zurückgebracht, fest dabei beharrte dasselbe nicht wieder anzunehmen, so hörten die Narrenpossen recht bald und gänzlich auf, und ich habe nun jeden 1. April bloss noch reellen Handverkauf. Auch einige Fett- und Schmalzarten, die wir verkäuflich führen, werden uns zum Vorwurf gemacht. Können wir dafür, dass das Publicum dieselben verlangt; die Leute müssen doch wissen, da diese Fettarten so verschieden sind, dass ihnen z. B. Hundfett in der Schwindsucht, Fett vom Hasen oder von der Häsin zum Aufziehen der Beulen, beim Menschen und beim lieben Vieh gute Dienste leistet, Hirschtalg aufgesprungene Hände und andre wunde Stellen heilet etc. sonst verlangten sie diese Sachen alle nicht und wir brauchten sie nicht zu führen.

Wenn ein Arzt so gegen unsern Handverkauf eifert, so möge derselbe doch bedenken, dass es ja meist Aerzte sind, welche denselben gefördert haben und noch fördern. Warum verordnen dieselben denn manche Heilmittel ganz unvermischt? oder benennen es auch dem Kranken noch deutsch! es ist noch wenige Jahre her, dass z. B. Leberthran wohl überall häufiger im Handverkaufe als nach Receptformeln verlangt wird. Wenn ich Verordnender wäre, ich würde jedesmal, da ich von meiner Kunst einmal leben muss, oder wenn das nicht, um weniger bemittelten Aerzten nicht möglichen Nachtheil zu bringen, wo dann das sogenannte Klappern hier gewiss zu den sehr erlaubten Handwerken gehören würde, diesem z. B. *ol. Jecoris* jedesmal einen oder einige Tropfen eines geeigneten ätherischen Oels, etwas *liq. amm. anist.* etc. hinzusetzen, oder wäre der Kranke bemittelt, dasselbe als Emulsum verabreichen lassen. Pfeffermünze, Baldrian, Altheewurzel, etc. etc. nie anrathen oder unvermischt in Recepten verschreiben; ich benähme dann schon das erste Mal dem Kranken die Gelegenheit, das zweite Mal sich selbst helfen zu können, und das dritte Mal diese einfachen Mittel, die ihm halfen, auch andern ähnlich Leidenden anzurathen; wo wir nun als Apotheker, sind die verlangten Mittel unschuldig, gar keinen Beruf haben, diese dem Kranken vorzuenthalten, da, wie bekannt, die Apotheker, so wie die Heilkundigen, des Publicums wegen da sind. Fernerweit würde, um den reellen Erwerb der Aerzte nicht geschmälert zu sehen, ein ganz andrer Feind als unser Handverkauf, *en bataille* stehen, wenn die Herrn Aussteller ihre frische Munition gegen die Unmasse von sogenannten medicinisch gedruckten Rathgebern, wo sogar Syphilis, Phthisis und fast all andere Krankheiten ohne ärztlichen Beistand zu heilen gelehrt werden, verwenden wollten. Alle diese Rathgeber, wohl fast ohne Ausnahme, sind ja von Aerzten geschrieben, und dem Publicum eben dadurch die meiste Hinweisung zur Selbstbehandlung in Krankheiten gegeben. Wo sollen denn nun diese, die ihr schönes Geld für Anschaffung eines solchen sogenannten medicinischen Rathgebers daran gewendet haben, die Mittel zur Heilung, die doch meist nur in den Apotheken befindlich sind, sonst anders als in eben diesen bekommen? Hier scheint mir das Auftreten gegen unsern Handverkauf wirklich merkwürdig, indem das Publicum und die Apotheker für die Sünden oder Wohlthaten der populair-ärztlichen Schriftsteller büssen sollen. Unter sehr vielen Belegen, die ein Jeder meiner Collegen so wie ich ebenfalls anführen könnte, dass der

sogenannte Handverkauf wohl nicht aus den Apotheken zu verbannen ist, erlaube ich mir zwei Fälle zu geben. In den ersteren Jahren meines Hierseins wurden um jetzige Gurkenzeit jährlich von mehr als 200 Personen groschenweise, mehr oder weniger, Grünspan verlangt. Der Kaufmann würde diesen Grünspan unweigerlich, so gut es leider, mein, wenn auch hochbetagter Vorgänger gethan, verkauft haben. Die Gurken werden allerdings schön grün danach; ich dachte aber ehrlich genug, diese Vielen vor dem Kupfergifte zu warnen, verlor also beim Abrathen desselben Zeit und Mühe und beim Nichtverkauf Geld. Wie so oft wird ferner Bleiweiss verlangt; jeder andere Nichtapotheker verkauft auch hier das verlangte Bleiweiss. Der Apotheker, der aber mit den Bleigiften vertraut ist, erkundet auch hier erst den Gebrauch des Verlangten. Soll es nun, wie z. B. es so häufig der Fall ist, zum Einstreuen der wunden Kinder verwendet werden, so verweigert derselbe es gewiss und räth oder giebt Lycopodium. Warum empfiehlt denn der Apotheker unter vielen Beispielen dem Käufer von concentrirten Säuren, und wären diese auch nur Dreierweise geholt, die grösste Vorsicht beim Transport? weil derselbe von seiner frühesten Bildungszeit her es nicht anders gelernt hat, es nicht anders weiss, als es sei seine Pflicht, da er die Eigenschaften der Mittel kennt, das Publicum vor Schaden zu sichern. Gewiss müssten, sollte dem Apotheker der Handverkauf entzogen, dann Institute gegründet werden, wo diese hernach damit Beauftragten wenigstens drei Jahre belehrt werden müssten, ehe sie zu dem nichtschadenbringenden und schadenverhütenden Handkaufe befähigt sein könnten! Und was wäre hernach dadurch gewonnen? Das hier Gesagte möge vor der Hand von meiner Seite genügen, da die Aufstellungen gegen den sogenannten Handverkauf in den Apotheken doch wohl nur gegeben waren, um sagen zu können: *„dixi.“*

---

4) Concessions-Angelegenheit.

Einige nachträgliche Erörterungen zu der Garbe'schen Schrift: Ueber das Wesen der Pharmacie u. s. w.; vom Apoth. Weimann in Grünberg.

Der conditionirende Apotheker Hr. Garbe in Stettin hat unter dem Titel: Ueber das Wesen der Pharmacie, eine Schrift herausgegeben, in welcher er sich nicht entblödet, die pharmaceutischen Zustände in einer Art zu beleuchten, wodurch ein der Wahrheit völlig entbehrendes Bild hervorgegangen ist, welches er dreist genug war, dem Hrn. Minister der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten zu verehren. Hr. Apoth. Schlotfeldt in Oschersleben hat im Januarheft des Archivs der Pharmacie dies Product einer üblen Laune, wo nicht Gesinnung, nach Gebühr gewürdigt, und Hr. Oberdirector Dr. Bley hat in einem Nachtrage zu Obigem dem Hrn. Verf. die nöthige Lection gegeben. Hiernach könnte die Sache als abgemacht erscheinen, allein Hr. Garbe hat den ganzen Stand aufs gröbste beleidigt, er hat demselben alle möglichen noblen Eigenschaften als Eigenthum beigemessen, und daher erwächst für jedes Mitglied des angefeindeten Standes das Recht, dem Hrn. Verf., für dessen Collegenschaft wir verbindlichst danken, zu sagen, wie es uns ums Herz ist und was wir noch auf dem Herzen haben.

Es ist zunächst, um mit keiner Wiederholung zu beginnen, der

Tadel über die Aufreizung auszusprechen, deren sich der Verf. in seiner Schrift in sofern schuldig macht, als er die Apothekenbesitzer gegenüber ihren Gehülfen verdächtigt und Letztere gegen Erstere so zu sagen aufhetzt. Oder, heisst es nicht die Spannung und Unzufriedenheit, die zwischen beiden Theilen im Allgemeinen besteht, vermehren und namentlich Letztere gegen Erstere in vermehrte Opposition bringen, wenn Ersteren mit kecker Lüge vorgeworfen wird, binnen wenigen Jahren um Jahrhunderte zurückgeschritten zu sein? — Heisst es nicht Verachtung predigen, wenn davon gesprochen wird, wie man sich nur eben keiner Betrügerei hätte schuldig machen dürfen, um zu bestehen? — Heisst es nicht alles Vertrauen vernichten, wenn von mangelhafter Ausbildung gesprochen wird und es heisst, dass man nicht arbeiten gelernt habe und die meisten Laboratorien nur noch blosse Küchen seien? — Heisst es nicht die Jugend gegen das Alter aufhetzen, wenn spottweise vom alten Apothekervater gewitzelt wird? — Heisst es nicht die Verhältnisse völlig umkehren und Unwahrheit für Wahrheit geben, wenn von vielen neuerlich entstandenen Nebengeschäften und vom herabgedrückten Gehalt gefabelt wird? — Heisst es nicht verdächtigen, wenn vom Zweifel, die besten Droguen bezogen zu haben, geredet wird? — und begeht der Verf. nicht eine moralische Untreue, wenn er den Eigenthümern die Rechte ihres wohlerworbenen Eigenthums ohne Weiteres abspricht und ein *Leider* hineinzuflechten kein Bedenken trägt? —

Wenn solche Ansichten von dem Gehülfenstande ausgehen, wie sie der Verf. darzulegen keinen Anstand genommen hat, wenn solche Ansichten in dem Gehülfenstande Platz greifen, wie sie der Verf. der pharmaceutischen Jugend einzuimpfen strebt, dann muss sich allerdings die Unzufriedenheit beider Theile mehren, und wer dabei im Recht ist, überlasse ich nicht allein der Beurtheilung der Apothekenbesitzer, sondern auch dem Theile der Gehülfen selbst, die — zu ihrer Ehre sei es gesagt — von vernünftigern Ansichten ausgehen, solidere Grundsätze hegen und die Darlegungen des Verfassers desavouiren.

Der jugendliche Verfasser hat ohne alle Ueberlegung, ohne Rücksicht der nachtheiligen Folgen, die sich nothwendiger Weise durch seine aus der Luft gegriffenen Beschuldigungen zwischen zwei zahlreichen Parteien herausstellen müssen, selbst mit Verletzung der Wahrheit, Schmähungen veröffentlicht, die ihm zu keinem Denkmal des Ruhms und der Ehre gereichen, und die, sofern sie als ein Zeichen unserer heutigen pharmaceutischen Jugendrichtung angesehen werden möchten, nur das tiefste Bedauern erwecken können. Aus diesem Grunde können wir auch vor- und nachstehende Bemerkungen nicht zurückhalten, die, obzwar wir sie ungern geben, lediglich durch Hrn. Garbe's Herausforderung veranlasst sind. Wenn man der Stellung des Gehülfen zum Principal, wie sie früher statt fand und wie sie heute ist, nähere Aufmerksamkeit widmet, so wird man zwischen sonst und jetzt einen sehr bedeutenden Unterschied finden. In früherer Zeit bot die Condition *allein* für den Gehülfen die Gelegenheit dar, sich das Maass von Kenntnissen und Fertigkeiten anzueignen, das man zum *Ableiern* des Examens — wie der Verf. meint — und für seine künftige Stellung als selbstständiger Apotheker nach Fleiss und Talent sich richtend brauchte; eine Universität wurde höchst selten besucht, und daher, da die Condition das einzige Mittel zur Erwerbung von Kenntnissen und Fertigkeiten war, wurde sie auch im rechten Geist und im rechten Sinne benutzt und gehandhabt, das heisst, der Gehülfe war ein

Gehülfe und Helfer seines Herrn; — er widmete seine volle Aufmerksamkeit dem Geschäfte und seine Mussestunddn fast ausschliesslich der Wissenschaft, um theoretisch durch Benutzung aller möglichen Hülfsquellen das zu gewinnen, was für das fernere Leben erforderlich war; das Vergnügen, was der Mensch zu seiner Erholung bedarf, war und blieb Nebensache, ja er suchte sein Vergnügen in literarischer Beschäftigung, unterstützt durch die Bibliothek seines Principals, die zur Zeit, gegen die Behauptung des Verfassers, immer noch genügte, sofern man sie nur benutzen wollte.

Nachdem die gesteigerten Anforderungen an die wissenschaftliche Ausbildung der Pharmaceuten den Besuch einer Universität nothwendig machten und es Sitte wurde, in der Regel Ein Jahr dem Besuch derselben zu widmen, änderten sich die Verhältnisse. Die Condition wurde nun zu einer Nebensache und das Universitätsjahr die Hauptsache; — man liess sich daher in der Condition in vielen Fällen, so zu sagen, gehen, studirte und las wenig oder nichts, amüsirte sich dagegen in den Freistunden und Freitagen nach der Möglichkeit und verschob alles auf das Universitätsjahr, vermeinend, dass in diesem Jahre Zeit genug übrig bleibe, alles mit Einem Male abzumachen. Dadurch entstand der Uebelstand, dass zu dem in der Lehre Erlernten nichts dazu gelernt, im Gegentheil von dem Erlernten noch vergessen wurde, dass das in der Lehre par Ordre de Mufti getriebene Botanisiren mit der Trommel an den Nagel gehängt und das darin Geleistete ad acta gelegt wurde. Dies ging natürlich vermöge des Beispiels auf den Lehrling über, der jetzt vom Gymnasium ein Heer von Ansprüchen an Feinheiten in die sogenannte Lehre mit herüber bringt und geltend macht, die mit der veralteten Ansicht, dass der Apotheker für das Haus erzogen werden müsse, ganz im Widerspruche stehen. Hieraus gingen natürlich Klagen über Klagen hervor, die um so lauter waren, je mehr sich die Ansichten zwischen Principal und Gehülfen über Berufstreue und Berufstüchtigkeit von einander entfernten und je mehr über die Anwendung und Ausdehnung der freien Zeit verschiedene Ansichten herrschten. Die beste Bibliothek, die der Principal haben konnte, wurde nicht benutzt, das angebotene Buch höchstens angenommen und zur Ruhe in einen Kasten der Apotheke gelegt.

Stellte sich irgend einmal eine Lücke oder ein Mangel des Wissens bei einer Gelegenheit heraus, so hörte man die Entschuldigung: ich habe keine Gelegenheit gehabt u. s. w. Die Condition wurde, wie gesagt, nicht mehr als die Bildungszeit für den jungen Pharmaceuten angesehen, sie wurde vielmehr in nicht seltenen Fällen als eine Last betrachtet, deren man sich, wenn nur irgend möglich, mit dem letzten Tage des Triennii entledigte, um in das mit Sehnsucht erwartete Land der Freiheit zu eilen. Dies ist bis heute viel- und mehrfach so der Fall, und nehme ich hiervon gern diejenigen Fälle aus, in welchen eine andere, bessere und richtigere, der Sache angemessenere Ansicht sich geltend machte.

Was nun aber Zufriedenstellendes herauskommen soll, wo gewissermaassen nur Zwang herrscht, liegt auf der Hand, und was für beide Parteien Gutes geschehen kann, wenn die eine derselben von einem unerfahrenen, aller Beobachtungsgabe und Urtheilskraft entbehrenden, dagegen mit einem überfliessenden Maass jugendlicher Arroganz versehenen Individuum der anderen verdächtigt, herabgewürdigt und geschmäht wird, ist ebenfalls klar.

Dafür nun, dass der Verf. in seiner jugendlichen Unruhe, — die

ihm sogar die nächtliche Ruhe raubt, die wir ihm gern gönnen, damit er zur Besinnung und zu Verstande komme — es darauf anlegt, die ohnediess unangenehmen Verhältnisse noch unangenehmer zu machen, die Gehülfen gegen ihre Principale durch erdichtete Unwürdigkeit der Letzteren aufzureizen, durch unerwiesene Beschuldigungen in der Achtung herabzusetzen und durch unwahre Angaben zu schmähen, dafür nun verdient der Verf. den gerechtesten und ernstesten Tadel, den wir hier in diesen Blättern nicht zurückhalten können.

Wenn dies die gleiche Stimmung der Gemüther ist, die sich in den Jüngern unserer Kunst nach seiner Meinung kund geben soll, — wenn dies die Bahn ist, auf der man vorwärts will, — wenn dies das System ist, das man zu befolgen gesonnen ist, dann allerdings kommen wir an den Abgrund des Verderbens, von welchem aus der Verf. in seiner Unbehaglichkeit seinen Hülferuf ertönen lässt. Wahrlich es ist, läse man es nicht schwarz auf weiss, unglaublich, wie weit Eingenommenheit von eigener Infallibilität vom geraden Wege abirren lassen kann, dass man im stolzen Selbstgefühl die Competenz von ganz Deutschland anruft, während Unwahrheit und Irrthum gehäuft sich auf jeder Seite nachweisen lässt. Es ist unwahr, dass die Gehalte herabgedrückt worden sind, sie sind im Gegentheil erhöht worden; — es ist ein Irrthum, wenn sich manche Principale aus Oeconomie keinen Gehülfen halten. Nein, sie bekommen keinen, weil kleine Orte zu wenig Zerstreuung und Vergnügen darbieten; — es ist unwahr, dass Rückschritte für Jahrhunderte geschehen seien, da im Gegentheil die Wissenschaft eine grössere und allgemeinere Verbreitung gewonnen hat, was sich aus der Stellung der Pharmaceuten zu ihrer Kunst und zu ihren Mitbürgern, aus der Richtung, mit der sie dem Zeitgeist folgen, an der thätigen Theilnahme an Gewerbvereinen und Schulanstalten, die sie denselben widmen, beweisen lässt. Es ist unwahr, dass die Laboratorien nur noch blosse Küchen seien, da die Beschaffung kostspieliger Laborations-Apparate, die mit jedem Jahre vermehrt werden, das Gegentheil beweisen; — es ist unwahr, wenn von Vermehrung der Nebengeschäfte gefabelt wird, da gerade in den *älteren* Zeiten Nebengeschäfte und namentlich Materialkram mit den Apotheken verbunden war, und in den *ältesten* Zeiten das Apothekengeschäft das Nebengeschäft des Specereihandels war. Weiss denn der Verf. nicht, dass das Medicinalgeschäft in früheren Jahrhunderten nur nebenbei betrieben wurde und sich im Laufe der Zeit so zu sagen emancipirte, dass die Specereigeschäfte in der neuesten Zeit, und namentlich nach Einführung der Gewerbefreiheit, vielseitig aufgegeben wurden? — aber er will es nicht wissen, um eine Anklage mehr vorbringen zu können.

Es ist ein starker Irrthum, wenn der Verf. meint, dass durch das persönliche Verhältniss der Concession für die ausübende Pharmacie viel gewonnen werde, da gerade bei dem Nichtvorhandensein jeder Garantie jene gediegenen musterhaften Einrichtungen nur immer seltener werden, ja nur auf das Allernothwendigste sich werden beschränken können; — es ist ferner ein starker Irrthum, dass durch die Wahl der Regierungen aus den Bewerbern um eine Concession nur der Tüchtigste herausgefunden werden könne, da die Behörden nur nach den vorliegenden Schriftstücken zu urtheilen vermögen, und selbige über die treue Pflichterfüllung, über die unablässige Sorge des anvertrauten Amtes, über die stete Wachsamkeit, über den ausdauernden Eifer nur unvollkommen daraus unterrichtet werden können. Die blosse wissenschaftliche Qualification macht noch keinen guten Apotheker. Wir

kennen sogar Beispiele vom Gegentheil. Der Verf. beruhigt zwar mit dem Recurs gegen die betreffende Regierungsverfügung, wir aber meinen, wenn der glückliche Bewerber erst die Concession in der Tasche hat, dann ist's mit Recurs und Allem vorbei. Um guten Rath ist der Hr. Verf. überhaupt nicht verlegen, wie sich aus der Concessionsfrage herausstellt. Er wirft am liebsten Alles über den Haufen, vernichtet, oder bestreitet, oder bedauert mindestens jedes Eigenthumsrecht, und in der schwierigsten Angelegenheit urtheilt er mit einer Entschiedenheit ab, als ob es so sein müsse und nicht anders sein könne. Die Unerfahrenheit, Kenntnisslosigkeit, Rücksichtslosigkeit prägt sich überall scharf und stark aus, und wenn der Hr. Verf. nach einigen Jahren seine Schrift einer reiferen Beurtheilung unterwirft — wir werden sie bis dahin wohl verdaut haben — so wird er es, wir hoffen es um seiner selbst willen, höchlich bereuen, sie im jugendlichen Uebermuthe verfasst und bedauerlichem Unmuthe geschrieben zu haben, und, um mit des Verf. eigenen Schlussworten zu reden: durch verblendende Selbstsucht und beschränkende Parteinahme dazu verleitet worden zu sein.

Diese Mittheilung war bereits vor einem Vierteljahre eingesendet, konnte aber, wegen vielfach vorliegenden Manuscripts, nicht eher zum Abdruck gebracht werden. B.

5) Vereins-Angelegenheiten.

Trauerbotschaft.

Am 30. Juli starb zu Marburg der Geh. Ober-Medicinalrath und Professor Ritter D. Wurzer, unser hochverehrtes Ehrenmitglied, ein Mann, welcher als Arzt und Chemiker über ein halbes Jahrhundert hindurch eine höchst rühmliche Wirksamkeit geübt hat. Der Verein hat zu Ehren des Entschlafenen bereits vor mehreren Jahren eine Generalversammlung und ein Vereinsjahr mit seinem Namen geziert und unser Freund Dr. E. F. Aschoff einen Lebensabriss des hochverdienten Mannes mitgetheilt. Noch vor wenigen Wochen hatte der Heimgegangene mir in Bezugnahme auf den Verlust unsers Brandes geschrieben und dabei erwähnt, wie er, durch den im vorigen Jahre eingetretenen Verlust seiner theuren Gattin niedergebeugt, nur noch eine kurze Lebenszeit erwarten dürfe und seine Sehnsucht ihn nach den höheren Gefilden rufe. Seine Ahnung ist bald in Erfüllung gegangen.

Wir weihen dem theuren Hingeschiedenen ein dauernd dankbares Andenken!!

Das Directorium des Apothekervereins in Norddeutschland.

Im Namen desselben der Oberdirector Dr. Bley.

Statut für die Unterstützungsanstalt des Apothekervereins von Norddeutschland für würdige, ausgediente nothleidende Apothekergehülfen.

§. 1.

Der Fond zur Unterstützung würdiger, ausgedienter, nothleidender Apothekergehülfen ist hauptsächlich gebildet aus dem Schröderschen Vermächtnisse, aus dem Schmidt'schen Legate und aus freiwilligen Beiträgen der Ehren- und wirkl. Mitglieder des Vereins, wozu späterhin noch die Gaben der Herren Gehülfen und die regelmässigen Beiträge der Vereinsmitglieder kamen und noch kommen, sowie die zwei Thaler, welche von jedem Lehrlinge bei Eintritt in die Lehre bei einem Mitgliede des Vereins nach §. 44. der neuen Statuten zu zahlen sind.

§. 2.

Der Sitz der Stiftung und der Verwaltung des Vermögens ist an keinen bestimmten Ort gebunden. Ersterer muss jedoch in dem Wohnorte eines Vereinsdirectors sein, und die Verwaltung muss ebenfalls durch einen Director geschehen. Für die Verwaltung wird dem Director nichts vergütet, baare Auslagen hat er zu berechnen.

§. 3.

Der Director ist verpflichtet, das Capital dieser Unterstützungsanstalt gewissenhaft zu verwalten, es in Staatspapieren, oder sonst gegen sichere Hypothek unterzubringen und genau Buch darüber zu führen, und die Unterstützungen nach Lage der Dinge entweder selbst den Bedürftigen zu übersenden, oder solche ihnen durch Anweisungen an die Herren Vice- und Kreisdirectoren zu übermachen. Letztere beiden haben sich dann mit der Vereinskasse hierüber zu berechnen, welche sich dann wiederum mit dem Director der Gehülfen-Unterstützungskasse berechnet. Nur nach geschehenen Anweisungen des Directoriums dürfen die Zahlungen gemacht werden. Die Assignationen müssen als Beweis nebst Quittung an die Vereinskasse bei der Abrechnung eingesendet werden.

§. 4.

Bei Vertheilung von Unterstützungen ist von Seiten des Directoriums gewissenhaft zu sehen, auf

a) Vermögenslosigkeit,
b) Lebens- und Dienstalter,
c) sittliches und dienstliches Verhalten,
d) Art und Grösse des körperlichen oder geistigen Gebrechens, welches dienstunfähig macht,
e) sowie auf anderweitige Unterstützung, die er bezieht,
f) die Grösse und die Dauer des von dem Bewerber selbst geleisteten Beitrages zur Unterstützungsanstalt.

§. 5.

g) für die Folge können nur solche Gehülfen auf Unterstützung Anspruch machen, welche beweisen können, dass sie eine Reihe von Jahren zu unserer Unterstützungskasse einen Beitrag geliefert haben.

§. 6.

Jeder würdig ausgediente invalide Apothekergehülfe, der auf Unterstützung Anspruch machen zu können glaubt, hat sich an den Director der Gehülfen-Unterstützungskasse, gegenwärtig Apotheker Dr. E. F. Aschoff in Herford, zu wenden, diesem sein

1) *Curriculum vitae,*

2) seine Testimonia über die Lehr- und Dienstzeit,
3) eine amtliche Bescheinigung über sein Wohlverhalten und treue Aufführung während der Dienstzeit,
4) ein amtliches Zeugniss über seine Unterstützungsbedürftigkeit,
5) eine ärztliche Bescheinigung über seinen Gesundheitszustand,
6) dabei gewissenhafte Angabe zu machen, ob und zu welcher Gehülfen - Unterstützungskasse und wie viel er bis dahin beigetragen habe,

einzusenden, was am besten durch den nächstwohnenden Kreisdirector geschieht.

Ist der Wohnort des Bittstellers innerhalb eines Vereinskreises, so muss die hülflose Lage des Unterstützungsbedürftigen noch von dem ihm zunächst wohnenden persönlich bekannten Vereinsmitgliede bestätigt werden.

§. 7.

Nur nach vorher geschehener Einsendung obiger Atteste kann auf ein Gesuch Rücksicht genommen werden.

Die eingesandten Atteste werden gehörig geprüft und von dem Directorio in den halbjährlichen Conferenzen der Beschluss gefasst, ob eine Unterstützung geleistet werden solle oder nicht.

§. 8.

Die Grösse der Unterstützung richtet sich nach der Art und Grösse des körperlichen oder geistigen Gebrechens und nach der Unfähigkeit des Bedürftigen, sich einen Theil seines Unterhalts selbst erwerben zu können. Die Zahl der Unterstützung Suchenden und die Grösse der eingezahlt werdenden Beiträge zu der Unterstützungskasse ist hierbei zu berücksichtigen.

§. 9.

Unterstützungen werden nur zwei Mal im Jahre ertheilt werden können, und zwar immer nach den statt gefundenen Directorialconferenzen im Frühjahre und Herbste.

§. 10.

Unterstützungen werden nur auf ein Jahr ertheilt, auch muss der Antrag nach einem Jahre erneuert werden.

§. 11.

Bei Erneuerung eines Antrages ist erforderlich, die Einsendung eines neuen gerichtlichen und ärztlichen Zeugnisses über das Wohlverhalten und die Fortdauer der Vermögenslosigkeit, sowie über die Fortdauer des Krankheitszustandes.

§. 12.

Neue eingehende Unterstützungsgesuche können nur nach Rücksprache und Begutachtung unter und von den Directoren des Vereins berücksichtigt werden.

§. 13.

Der Unterstützung ist der Gehülfe verlustig, welcher

1) so weit wieder hergestellt ist, dass er auf irgend eine anständige Art sich seinen Unterhalt wieder selbst erwerben kann,
2) derjenige, welcher einen unmoralischen Lebenswandel führt, namentlich auch dem Trunke sich ergeben hat oder seine Unterstützungsgelder nicht zu seinem Wohle und nothwendigen Unterhalte verwendet.

§. 14.

Der Director der Gehülfen-Unterstützungskasse legt alljährlich im Vereinsarchive öffentliche Rechenschaft über die Verwaltung des Capi-

tals ab, und führt daselbst die Gaben über die geleisteten ausserordentlichen Beiträge nebst den Namen der Mittragenden, sowie auch die Namen der Hülfsbedürftigen mit Angabe der ihnen ertheilten Unterstützungen daselbst auf.

Unsere Herren Collegen müssen wir freundlichst ersuchen, die von ihnen zu erlassenden Bescheinigungen für hülfsbedürftige Gehülfen auf das gewissenhafteste auszustellen, sich nicht durch ihr Mitleid bestechen zu lassen, da wir die Erfahrung gemacht, dass manche der hülfesuchenden Gehülfen, trotz den besten Empfehlungen, dennoch Verschwender oder Trinker waren, durch einen ungeregelten Lebenswandel herabkamen und dann auf Unterstützung Ansprüche machten. Die Anstalt kann aber nicht allein als Armenfond betrachtet werden, sie hat vorzüglich den Zweck, auf die moralische Führung einzuwirken, und aus diesem Grunde können von nun an niemals andere, als wirklich moralisch unverdorbene, alte und kranke Gehülfen unterstützt werden.

Das Directorium des Apothekervereins in Norddeutschland.

Dr. Bley. Dr. Du Mênil. Dr. Witting. Dr. E. F. Aschoff. Overbeck. Faber. Dr. L. Aschoff. Dr. Geiseler. Dr. Herzog.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Kreis Posen.

Hr. Apoth. Schneider hat sein Amt als Kreisdirector niedergelegt, da er Posen verlassen hat und nach Berlin gezogen ist. Hr. Vicedir. Lipowitz in Posen hat die Verwaltung des Kreises Posen einstweilen selbst übernommen.

Kreis Neustädtel.

Hr. Apoth. Oberländer in Landeshut ist als Mitglied eingetreten.

Kreis Leipzig-Erzgebirge.

Eingetreten: Hr. Chemiker Constantin Petersen in Chemnitz und Hr. Chemiker Ewald Stöhr daselbst; beide als ausserordentliche Mitglieder.

Für das neue Vicedirectorium Schlesien

ist Hr. Medicinal-Assessor und Apoth. Gerlach in Breslau zum Vicedirector erwählt.

Das Kreisdirectorium Breslau wird seiner Zeit Hr. Apoth. Lockstädt daselbst übernehmen.

Kreis Münster.

Eingetreten: Hr. Domainenrath Noel auf Prinz Rudolph-Eisenhütte bei Dülmen, als ausserordentliches Mitglied.

Kreis Berlin.

Eingetreten: Hr. Apoth. Lautsch in Storckow.

Ehrenmitgliedschaft des Vereins.

Hr. Dr. Rieckher in Giessen ist zum correspondirenden Mitgliede erwählt.

Dank für Ehrenmitgliedschaft.

Der Jubilar, Hr. Sashek, Apoth. in Keutz in Croatien, hat ein Dankschreiben für die Einsendung des Ehrendiploms eingesendet. Das-

selbe ist ihm von der dortigen städtischen Behörde am Jubeltage auf eine sehr feierliche Weise übergeben worden.

Hohes Wohlwollen für den Verein.

Erlass Sr. Excellenz des Hrn. Ministers der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten Dr. Eichhorn an den Oberdirector des Vereins.

In Erwiederung auf Ew. Wohlgeboren Schreiben vom 7. d. M. danke ich verbindlich für die gefällige Uebersendung des Maiheftes von dem Archive der Pharmacie etc.

Ew. Wohlgeboren sollen künftig ungesäumt alle in Beziehung auf das Apothekerwesen ergehende allgemeine Verordnungen abschriftlich *brevi manu* durch die Registratur zukommen. Ich erneuere zugleich die Versicherung, dass ich dem fernern Gedeihen des Vereins meine besondere Theilnahme widme und gern bereit bin, die Zwecke desselben, soviel ich vermag, zu befördern.

Berlin, den 28. Juni 1844.

Der Minister der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

Eichhorn.

An den Oberdirector des Apothekervereins
in Norddeutschlaud, Hrn. Dr. Bley Wohlgeb.
3479. in Bernburg.

An den Oberdirector Hrn. Dr. Bley in Bernburg.

Erlauben Mir Ew. Wohlgeboren Ihnen Meinen verbindlichsten Dank für die Dedication und Zusendung vom 38. Bande des Archivs der Pharmacie hiermit auszusprechen.

Der Gegenstand Ihres Werkes ist ein so interessanter und für das Wohl der Menschheit so direct wichtiger, dass man dem Werke und Ihrem verdienstvollen Unternehmen nur von Herzen Glück und recht allgemeinen Anklang wünschen kann. Obgleich wenig in diese Wissenschaft eingeweiht, wird dieses Werk doch immer Mein besonderes Interesse in Anspruch nehmen, und bin stolz darauf, dass die Verfasser desselben dabei freundlich Meiner gedachten. Indem Ich deshalb Meinen aufrichtigsten Dank Ihnen nochmals wiederhole, verbleibe Ich mit wahrhafter Hochachtung Ew. Wohlgeboren

Schloss Ettersburg, sehr ergebener
den 19. Juli 1844. Karl Alexander,
Erbgrossherzog zu Sachsen.

Bericht über die am 19. Juni 1844 abgehaltene Versammlung des Kreises Dessau; von Baldenius, Kreisdirector.

Zu der an diesem Tage anberaumten Kreisversammlung hatten sich folgende Herren Mitglieder des norddeutschen Apothekervereins eingefunden: die Herren Oberdirector Dr. Bley und College Rathke aus Bernburg, Kopsel aus Cöthen, Krause aus Oranienbaum, Porse aus Roslau, Rehfeldt aus Jesnitz, Reissner, Reichmann und Werdermann aus Dessau und die Herren Doctoren Robizsch und Arnhold aus Dessau als Gäste. Baldenius als Kreisdirector.

Der Letztgenannte eröffnete die Versammlung mit einer Rede an die resp. Mitglieder seines Kreises, worin er der Feier des Tages zu Ehren des verewigten Rudolph Brandes gedachte, hierbei noch die Verdienste des trefflichen Mannes, des Stifters unsers norddeutschen Apothekervereins, hervorhob und mit einem Nachrufe des Dankes von Seiten aller Mitglieder des Vereins begleitete. Er gedachte ferner ehrend eines Mitgliedes aus seinem Kreise, welches im vorigen Jahre auch frühzeitig verstorben, nämlich des hier ansässig gewesenen Medicinal-Assessors und Apothekers Funke. Er erwähnte der Veränderungen im Kreise Dessau durch vier neu eingetretene Mitglieder. Der Kreisdirector sprach den sämmtlichen Herren Mitgliedern seines Kreises noch seinen Dank aus für die prompte Einsendung der jährlichen Beiträge, sowie den Herren Gehülfen, welche zu der Gehülfen-Unterstützungskasse so bereitwillig beigetragen hatten. Endlich wurde der Versammlung ein Auszug aus dem Schreiben des Hrn. Vicedirectors Giseke in Eisleben vom 3. d. M. mitgetheilt, wonach in der letzten Directorialversammlung in Hannover beschlossen worden sei, die Herren Gehülfen zu veranlassen, unter sich eine Einsammlung für die Gehülfen-Unterstützungskasse veranstalten zu wollen. Hierauf wurde zu wissenschaftlichen Verhandlungen geschritten.

Der Kreisdirector Baldenius zeigte einen Beutel hiesiges *Castoreum* vor, welches er von einem Förster in der Nähe erhalten hatte. Liebhabern der Naturkunde diene zur Nachricht, dass binnen kurzem in hiesiger Gegend vier Biber geschossen oder gefangen worden sind; da die Elbe anfangs Juni durch die heftigen Gewitterregen bei Dresden und in den Gebirgen so schnell gewachsen und überall aus den Ufern getreten war, so dass die Biber in die nahe an der Elbe liegenden Teiche geflüchtet und beim Wegfallen des Wassers es den Förstern leicht gemacht wurde, sie zu fangen. In der Elbe ist solchen schwer beizukommen. Das Loth frisches Bibergeil wurde hier mit $2\frac{1}{2}$ bis 3 Thlr. bezahlt.

Derselbe trug eine Erfahrung über die Bereitung des *Alcohol absolutus* vor. Wie bekannt, wird der Alkohol, um ihn verstärkt bis 90 $\frac{0}{0}$ R. zu erhalten, bloss über gebrannten Kalk abgezogen, er fand sich jedesmal kalkhaltig, was aber durch den Zusatz von etwas Pottasche verhindert wurde, es wurde ein Alkohol von 80 $\frac{0}{0}$ R. auf angegebene Weise einmal abgezogen und ein Destillat von 90$\frac{0}{0}$ gewonnen; dieses war frei von Kalk und gab mit oxalsaurem Ammonium keine Trübung. Schreiber dieses glaubt auf wiederholte Destillation nach dieser Behandlung einen absoluten Alkohol gewinnen zu können, wozu ihn weitere Versuche erst zur Gewissheit führen dürften.

Hr. Oberdirector Dr. Bley zeigte mehrere ostindische Droguen vor, welche noch nicht im Handel vorgekommen sind und die er von Hrn. Prof. Martius in Erlangen erhalten hatte, namentlich:

Cardamom. rotund. Siamens., *Fucus vesiculus*, *Mangista*, sehr gewürzhaft, *Gentiana Chiragta oriental.*, ostindischer Entian, Blätter und Stengel sehr bitter, *Cortex Cedrellae febrifugae* aus Java, *Quillagia* als Wollwaschmittel aus Mexico, auch das daraus bereitete Quillagin, *Stipites Menispermi* aus Java etc.

Hr. College Porse hatte eine besondere Erfahrung gemacht, welche als eine Warnung bei ähnlichen Fällen dienen mag. Im Frühling dieses Jahrs damit beschäftigt, die Wurzeln von *Rhus radicans* zu verpflanzen, hatte er dieselben zugleich beschnitten, ohne die Vorsicht zu gebrauchen, Handschuhe dabei anzuziehen, er hatte sich noch dazu

etwas verspätet und war erst nach Sonnenuntergang damit fertig geworden, und seiner Angabe nach soll das Gift dieser Wurzeln am Abend noch viel schädlicher sein und seinen Einfluss auf den menschlichen Körper ausüben als am Tage. Er wurde nach einigen Tagen von heftigem Fressen am ganzen Körper befallen und bekam starkes Fieber, worauf sich Geschwüre am ganzen Körper bildeten, die sehr schmerzhaft waren und woran er an vier Wochen zu leiden hatte, ehe die Krankheit gehoben wurde.

Hr. College Reissner gab zur Prüfung des *Acetum concentrat.* auf seine Herstammung von Holzessig an, ihn mit Kali oder Natron zu sättigen, wodurch der empyreumatische Geruch sich am leichtesten zu erkennen gäbe.

Derselbe führte an, um *Baryta muriatica* auf fremdartige Erden mit *Liquor Ammonii caustic.* zu prüfen, sei es nothwendig, ganz frisch bereiteten kaustischen Ammoniak anzuwenden, weil die geringste Spur von Kohlensäure desselben eine Trübung in dem salzsauren Baryt hervorbringe und in dem sonst untadelhaften Präparat kohlensauren Baryt niederschlage.

Hr. College Reichmann sprach über *Bismuth. nitric. praecipit.*, Prüfung desselben auf Salzsäure, wobei er bemerkte, dass salpetersaure Silberauflösung allein nicht hinreichend sei, die Salzsäure nachzuweisen.

Hr. Oberdirector Bley zeigte eine Beschreibung und Abbildungen von merkwürdigen Krystallisationen des Eises vor, theilte auch der Versammlung einen Aufsatz über *Extractum antiphtisicum* mit, wie auch einen Auftrag zur Prüfung von Kornbranntwein auf Kupfergehalt und die dabei nöthigen Cautelen, und dass zur Reinigung des Branntweins vom Kupfergehalte die Behandlung mit Holzkohle ausreiche. Noch machte Hr. Dr. Bley eine Mittheilung aus dem Briefe eines Collegen, wonach sich unter den Wurzeln von *Imperatoria Ostrutium* die von *Veratrum album* vorgefunden hätten, welches bis jetzt noch selten bemerkt worden sei.

Mancherlei praktische Mittheilungen, die man gegenseitig austauschte, sowie verschiedene Handgriffe, wurden von den Collegen freundschaftlich besprochen. Hr. Dr. Bley war im Begriff, noch mehreres Interessante die Wissenschaft Berührendes vorzutragen, allein die Zeit erlaubte es für diesmal nicht. Somit wurden denn die Vorträge geschlossen und noch eine Auction von den Büchern und Journalen, welche in unserm Kreise bereits circulirt hatten, veranstaltet, wovon der Erlös seiner Zeit der Generalkasse zufliessen soll.

Hierauf begaben sich die sämmtlichen anwesenden Mitglieder der Kreisversammlung nach dem herzogl. Orangeriehause, nahmen die dort ausgestellte schöne Blumenausstellung des Gartenbauvereins und die Naturalien des naturhistorischen Vereins in Augenschein und schlossen sich dem an diesem Tage veranstalteten Feste und Mittagsmahle in diesem Locale an. Die Kreisversammlung wurde von allen Theilnehmern des Festes aufs freundlichste begrüsst, es wurden verschiedene Toaste ausgebracht, mehrere eigens zu diesem Feste neu componirte Lieder gesungen, wobei hauptsächlich das herzogl. Sängerchor mitwirkte, und so hatte man nicht allein eine gut servirte Tafel, sondern auch den Genuss des Gesangs zur Aufheiterung und zur Fröhlichkeit aller Theilnehmer. Einer von den Herren Vorstehern des Gartenbauvereins brachte einen besondern Toast auf das Wohl des norddeutschen Apothekervereins aus, dankte dafür, dass wir uns ihrem Verein angeschlos

sen hätten und sprach den Wunsch aus, uns alljährlich in ihrer Mitte zu sehen. Im Namen der Kreisversammlung und sämmtlicher Mitglieder des norddeutschen Apothekervereins sprach der Kreisdirector Baldenius seinen Dank dafür aus und erwiederte den Toast.

Nach einem so froh verlebten Tage und nach aufgehobenem Mittagsmahle schieden die Collegen von einander, da die Auswärtigen wegen der abgehenden Dampfwagenzüge verhindert wurden, länger zu verweilen, und man sah sie nach einem freundschaftlichen Lebewohl ihrer Heimath zueilen.

Bericht über die Versammlung der Mitglieder des Vicedirectoriums Mecklenburg am 4. Julius 1844 zu Güstrow; vom Vicedirector Hofapotheker Krüger in Rostock.

Auf Einladung des Vicedirectors Krüger zu Rostock versammelten sich zu Güstrow Morgens 9 Uhr nachgenannte Mitglieder der Kreise Stavenhagen, Rostock und Güstrow im kleinern Audienzsaale des dortigen Rathhauses. Dies Local war von der Stadtbehörde zu diesem Zwecke graciösest eingeräumt.

Gegenwärtig waren: Vicedirector Hofapotheker Krüger aus Rostock, Viced. Apoth. Dr. Grischow aus Stavenhagen, Kreisd. Rathsapotheker Dr. Kühl aus Rostock, Kreisd. Apoth. Hollandt aus Güstrow, Rathsapoth. Brun aus Güstrow, Schlossapoth. Müller aus Güstrow, Apoth. Röttger aus Sternberg, Apoth. Scheel aus Plau, Apoth. Stahr aus Gnoyen, Apoth. Scheibel aus Teterow, Apoth. Hesse aus Bützow, Apoth. Bock aus Sülz, Apoth. Bahlmann aus Schwaae, Apoth. Grupe aus Warin, Apoth. Wilhelm aus Gadebusch.

Der wissenschaftliche Verein mecklenb. Aerzte und Apotheker versammelt sich alljährlich, abwechselnd in den Städten Rostock, Schwerin und Güstrow, während zweier Tage. Im gegenwärtigen Jahre war Güstrow der Versammlungsort und der 3. und 4. Julius die festgestellten Versammlungstage.

Schon in den frühern Jahren waren die pharmaceutischen Mitglieder dieses Vereins am zweiten Versammlungstage zu einer rein pharmaceutischen Section ausgetreten und sie unterhielten sich in solcher über praktisch-wissenschaftliche Gegenstände, sie beriethen hier aber auch ihre materiellen Angelegenheiten.

Um das Zusammentreffen recht vieler lieber Collegen an einem und demselben Tage zu veranlassen, wählte der Vicedirector Krüger den 4. Julius, als den zweiten Versammlungstag des wissenschaftlichen Vereins, zur Versammlung der Mitglieder des norddeutschen Apothekervereins in Mecklenburg, weil eben hier die Herren Collegen Tages zuvor Gelegenheit gehabt hatten, mit den ärztlichen Mitgliedern des wissenschaftlichen Vereins gegenseitig belehrende Unterhaltung zu pflegen. Auf Ersuchen des Kreisdirectors Hollandt hatte der Magistrat zu Güstrow die Güte gehabt, den kleinern Audienzsaal des Rathhauses für die Versammlung des norddeutschen Apothekervereins einzuräumen.

Der Vicedir. Krüger eröffnete die Versammlung mit folgenden Worten:

Meine Herren!

Heute haben wir das Vergnügen, uns im lieben Mecklenburg zum ersten Male als Mitglieder des norddeutschen Apothekervereins versammelt zu sehen. Wir begrüssen uns als solche mit collegialischer Freundschaft und wünschen, dass dieser Tag recht oft wiederkehren

und uns in steter Gesundheit und mit ungetrübtem Gemüthe vereinigen möge.

Bekanntlich wurde der norddeutsche Apothekerverein am 18. September 1820 in Minden gestiftet. Schon im Jahre 1825 vereinigten sich 48 der vaterländischen Herren Collegen zur Theilnahme an diesem für die ausübende Pharmacie höchst wirksamen Verein und mir ward die Ehre der amtlichen Stellung eines Vicedirectors für beide Grossherzogthümer Mecklenburg zu Theil.

Im Laufe der nächsten Jahre unserer Theilnahme an diesem Vereine erschien es uns jedoch, als überschreite der dermalige Oberdirector des Vereins, der verstorbene Dr. Brandes*), die ihm zustehenden Befugnisse. Wir glaubten uns dadurch in den uns statutarisch zustehenden Rechten beengt und entsagten deshalb lieber der Theilnahme an diesem Vereine, als uns in einem, uns beengenden Raume zu befinden.

Aus solcher Veranlassung traten im Jahre 1829 die Kreise Rostock und Schwerin aus dem Vereine. Die ebengedachten Kreise bildeten in solcher Stelle eigne, für sich bestehende Lesekreise, ein Bedürfniss, was die gebotenen Zeitverhältnisse vernothwendigten und die durch jenen uns entschwundenen Verein aber näher geführte Collegialität als sehr nützlich herausgestellt hatte.

Der Kreis Stavenhagen blieb dem norddeutschen Apothekerverein jedoch erhalten. Unser so allgemein geachtete und geliebte College Hr. Dr. Grischow sah vielleicht weiter als die dem Vereine Entsagenden. Er ergab sich entweder mit Resignation in den Willen des verstorbenen Brandes, oder that, was er wollte und unterliess, was er sollte. Seine auf Ueberzeugung begründete Handlungen sind vom Oberdirectorio allemal gut geheissen.

Durch Grischow's Beharrlichkeit behielt der norddeutsche Apothekerverein festen Fuss in Mecklenburg, ihm verdanken wir es, wenn eine grosse Anzahl Collegen der ältern sowohl als der neuern Generation diesem Vereine wiederum angehören. Grischow erhielt nicht nur die Theilnahme des Kreises Stavenhagen für den Verein, wozu einschliesslich alle strelitzschen Herren Collegen sich zählen, sondern er avancirte im Laufe der Zeit auch die Bildung eines zweiten, des gegenwärtigen Güstrower Kreises.

Wenn gleich manchen ehrenwerthen Anforderungen, dem norddeutschen Apothekervereine aufs Neue beizutreten und eine amtliche Stellung in demselben zu übernehmen ich beharrlich entsagte, so gewann doch die alte, mächtige Freundschaft Grischow's, in der ich zu stehen das Vergnügen habe, über mich. Ich liess mich auf Grischow's Wunsch nunmehr um so lieber zur neuen Thätigkeit für den Verein anwerben, als das Oberdirectorium desselben in die Hände des kräftigen und genialen Hrn. Dr. Bley übergegangen war.

Mit vollem Vertrauen auf Erfüllung statutarischer Bestimmungen und Satzungen gebe ich diesem schönen Vereine meine geringen Kräfte bereitwillig hin, und ich bitte Sie Alle, meine Herren, um Ihren Beistand und um Ihre Nachsicht. Ich hoffe, so wird das gute Werk gelingen. Lassen Sie uns vereint dahin streben, uns und unserm Fache diejenige Achtung und dasjenige Vertrauen zu bewähren, welche unserer amtlichen Stellung gebührt; in unsern Leistungen aber diejenige Vollendung erzielen, um dem Gesetze vollständig zu genügen. Lassen

*) Diesem mag ein Missverständniss zu Grunde gelegen haben. B.

Sie uns ein treues collegialisches Band knüpfen, uns belehren über unsere verzweigte Wissenschaft, uns berathen über unsere materiellen Interessen. Unser Standpunct und unsere Stellung dem Gesetze gegenüber macht eine Trennung beider unverträglich.

Der grosse norddeutsche Apothekerverein sei unser Panier, dem wir folgen. In der Verbrüderung, in welcher wir diesem Vereine und seinen Mitgliedern angehören, wollen wir die Zwecke desselben verfolgen, sie sind anerkannt und bestätigt von unsern hohen Landesregierungen, also gesetzlich. Sowie es unsere Aufgabe ist, uns in wissenschaftlicher Beziehung zu verkollkommnen, so ziemt es uns, zur Abhülfe bestehender Mängel bescheidene Vorträge und zeitgemässe Vorschläge und Bitten an unsere Vorgesetzten zu richten.

Die mit dem gegenwärtigen Jahre begonnene Restauration der mecklenburgischen Kreise erstreckt sich über die bereits vom Collegen Grischow begonnene Bildung des Güstrower Kreises. Dieser Güstrower Kreis wurde im Laufe des Jahrs weiter arrondirt und Hr. College Hollandt hat das Kreisdirectorium desselben übernommen. Der Kreis Rostock wurde im gegenwärtigen Jahre neu hervorgerufen und Hr. College Kühe hat die Last eines Kreisdirectors desselben übernommen.

Die beiden Grossherzogthümer Mecklenburg umfassen demnach gegenwärtig drei Kreise; den Kreis Stavenhagen mit 13, den Kreis Güstrow mit 17 und den Kreis Rostock mit 18 Mitgliedern. Im Ganzen sind also bereits 48 mecklenburgische Apotheker dem norddeutschen Vereine einverleibt. Es steht uns nun noch die Freude bevor, dass durch des Hrn. Collegen Sarnow Bemühen auch der Schweriner Kreis gebildet und dem Vereine dadurch noch 21 Collegen zugeführt werden. Hr. College Sarnow macht mir dazu die froheste Hoffnung, und wenn gleich einige für den Schweriner Kreis bezeichnete Herren Collegen dissentirender Ansichten gewesen sein mögen, so werden diese durch Beendigung des Schweriner Privatlesezirkels mit dem Schlusse dieses Jahrs hoffentlich beseitigt werden.

Schon heute haben wir das Vergnügen, einen für den zu bildenden Schweriner Kreis bezeichneten Collegen in unserer Mitte zu begrüssen.

Bevor wir zur nähern Tagesordnung übergehen, habe ich mich noch zweier Angelegenheiten, den allgemeinen Verein betreffend, zu entledigen.

Ich fühle mich viel zu schwach, die Verdienste zu würdigen, welche dem verstorbenen Oberdirector Brandes um die Stiftung und um die Fortbildung des Vereins mit vollem Rechte gebühren. In dankbarer Anerkennung solcher erliess das Oberdirectorium unterm 1. August 1843 eine Aufforderung zur Stiftung eines Ehrendenkmals des verewigten Hof- und Medicinalraths Dr. Rudolph Brandes zu Salzuflen. Das combinirte Januar- und Februarheft des Archivs d. J. bezeichnet pag. 233 das Statut dieser Stiftung näher. Ich zweifle nicht, dass Sie, meine Herren, sich werden angezogen gefühlt haben, dem edlen Zwecke dieser Stiftung Ihre Theilnahme zu schenken, und statte ich Ihnen Namens des Oberdirectorii den wärmsten Dank für Ihre diesem Zwecke gewidmeten Gaben ab. Dürften jedoch noch einige der Herren Collegen so dankenswerthe Gaben und Beiträge befördert wissen wollen, so werden die Herren Kreisdirectoren sich bereitwillig finden lassen, solche Gelder zu empfangen und zur Portoersparung

vereint abzusenden. Schon im Voraus bekenne ich Ihnen Namens des Oberdirectorii den freundlichsten Dank.

Ein anderer Gegenstand betrifft die Unterstützungskasse der Herren Gehülfen.

Sie, meine Herren, haben im Märzhefte des Archivs d. J. p. 337 das Vorwort zur siebenten Auflage der Grundsätze des norddeutschen Apothekervereins Cap. I. §. 4. gelesen, dass der vierte Zweck unsers Vereins der Unterstützung würdiger durch Alter oder Krankheit dienstunfähig gewordener Gehülfen gewidmet sei.

Der §. 45. dieses Statuts macht es jedem Mitgliede zur Pflicht, jeden seiner Gehülfen zu einer Zahlung von mindestens 10 Sgr. jährlich zum Besten der Gehülfen-Unterstützungskasse zu bewegen.

Meine amtliche Stellung veranlasst mich, Sie auf diesen §. der Statuten hinzudeuten und Ihre gefällige Verwendung zum Besten dieser Kasse ebenso in Anspruch zu nehmen, als das, was der §. 44. bezüglich neu eingetretener Lehrlinge besagt.

Bei dieser Veranlassung ersuche ich Sie, verehrte Herren Collegen, meine Privatansicht über diese Kassenangelegenheit, welche ich im Aprilhefte unsers diesjährigen Archivs pag. 94 ausgesprochen habe, zu prüfen und eventualiter weitere Vorschläge in dieser Sache zu machen.

Dann ging der Vorsitzende zur weitern Tagesordnung über und zwar

1) *betreffs des Entwurfs einer Thierarzneitaxe.*

In der pharm. Section der Versammlung des wissenschaftlichen Vereins mecklenburgischer Aerzte und Apotheker zu Rostock am 9. Aug. 1843 waren der Dr. Grischow und der Hofapotheker Krüger bevollmächtigt worden, bei grossherzogl. Medicinalcommission zu Rostock mehrere Desideria zu beantragen. Unter andern Gegenständen wurde auch die Abstellung der den Thierärzten in neuerer Zeit ertheilten Befugniss des Selbstdispensirens der Arznei gewünscht. Das von grossherzogl. Medicinalcommission unterm 24. Octbr. 1843 ertheilte Respons spricht sich über diesen Gegenstand dahin aus:

> „dass über die gewünschte Abstellung des Selbstdispensirens
> „der Thierärzte bereits vor dem Eingange des Gesuchs der
> „Herren Apotheker die grossherzogl. Medicinalcommission der
> „hohen Landesregierung angemessene Vorträge gemacht habe."

Bei so günstigem Respons glaubte der Vicedirector Krüger diesen Gegenstand weiter führen zu müssen. Er nahm Veranlassung, durch ein Circular aufzufordern, dass jeder College eine Thierarzneitaxe entwerfen und zur diesjährigen Güstrower Versammlung einreichen möge, um auf solche Weise conjunctiv einen General-Taxentwurf für Thierarznei zu schaffen. Er beabsichtigte, einen solchen Generalentwurf der grossherzogl. Medicinalcommission zur Genehmigung vorzulegen und hoffte mit solcher hohen Unterstützung bei hoher Landesregierung zum Ziele zu gelangen.

Zu seinem Bedauern entschied jedoch die Mehrheit der Versammelten, dass dieser Gegenstand einstweilen noch ruhen möge.

2) Vicedirector Krüger schilderte die Nachtheile, welche den Collegen dadurch entstehen, dass *reisende Droguisten und Materialisten auch an Kaufleute, Krämer, Gewerbsleute etc. Waaren debitiren*, welche nur dem Apotheker zu führen gesetzlich gestattet sind. Dadurch werde medicinische Pfuscherei befördert und der Apotheker wesentlich beeinträchtigt. Er trug auf Vereinigung der Collegen an, von solchen reisenden Droguisten und Materialisten eben so wenig, als von

den Häusern, für welche diese Leute reisen, irgend etwas zu kaufen und etwa bestehende Handelsverbindung mit denselben aufzuheben.

Dieser Vorschlag wurde von den Anwesenden einstimmig genehmigt und wird dies Conclusum den nichtanwesenden vaterländischen Collegen auf geeignete Weise mitgetheilt werden.

3) In Betreff einer *Portobegünstigung für die Lectüre* des Vereins bemerkte der Vicedirector Krüger, dass die grossherzogl. mecklenburg-strelitzsche Regierung bereits seit Jahren eine volle Portofreiheit gnädigst gestattet habe. Für gleichen Zweck beabsichtige er bei der betreffenden hohen Behörde des Grossherzogthums Mecklenburg-Schwerin Anträge zu machen, wünsche jedoch für den Fall, dass eine Aversionszahlung in Anspruch genommen werden möge, von den Collegen zu erfahren, zu welchem Portobeitrag sie sich verstehen würden, um sich in den Stand gesetzt zu sehen, die desfallsige Verhandlung auf kürzestem Wege abzumachen.

Man entschied sich dahin, dass der Vicedirector Krüger für jedes Mitglied ein Portoerlegniss von jährlich 16 Sch. zugestehen möge.

4) Nach geschehener Umfrage ergab es sich, dass in den beiden Mecklenburg sich nur ein Apothekergehülfe befindet, welcher aus der *Gehülfenkasse Unterstützung* geniesst. Diesem Manne näher stehende Collegen übernahmen den gewünschten Auftrag, die Verhältnisse dieses Mannes genauer zu erforschen, und zu berichten, in wie weit seine gegenwärtige Lage der fernern Unterstützung bedarf.

5) Es kam zur Sprache, ob dem Apotheker für nächtliche Receptur eine Entschädigung durch Taxe zugestanden werden könne. Das mecklenburgsche Medicinalgesetz gestattet dem Arzte für Nachtbesuche das doppelte Honorar eines Tagesbesuchs.

Wenn gleich die Billigkeit einer Entschädigung durch Taxe, insbesondere die der Arbeitstage, für den Apotheker hervorleuchtete, so ging man doch zur Zeit nicht darauf ein, desfallsige Anträge bei der Behörde zu beschliessen.

6) Hofapotheker Krüger, als bisher Bevollmächtigter der vaterländischen Collegen, legte aus dieser seiner Stellung den gegenwärtigen Collegen Rechnung ab über gehabten Verlag und Einzahlung der Collegen. Der Abschluss ergab, dass 5 Thlr. preuss. Cour. Cassavorrath verblieb. Auf seinen Vorschlag wurden diese 5 Thlr. der Gehülfen-Unterstützungskasse überwiesen.

7) Vicedirector Krüger veranlasste eine weitere Discussion über *Ferrum lacticum, Bismuthum nitric. praecip., Ergotin* und der Unterscheidung der *Aqua laurocerasi* und der *Aqua Amygdalar. amarar. concentr.* durch *Chininum sulphuricum.*

Nach geschlossener Session vereinigten sich die gegenwärtigen Collegen mit den ärztlichen Mitgliedern des wissenschaftlichen Vereins zu einer gemeinschaftlichen Mittagstafel im Dettmann'schen Hôtel.

In einer spätern Nachmittagsstunde traten noch die Collegen Grischow, Kühe, Hollandt, Wilhelm und Krüger zu einer Conferenz zusammen und besprachen die erforderlich werdende Bildung des Schweriner Kreises. Der zum Director dieses Schweriner Kreises bezeichnete Hofapotheker Sarnow hatte Krankheits halber an der heutigen Versammlung bedauerlich nicht Theil nehmen können.

Das Resultat dieser Conferenz ergab, dass der Vicedirector Krüger wiederholt versuchen möge, den Collegen Sarnow dahin zu bestimmen, den im Schweriner Kreise bestehenden Privat-Lesezirkel mit

dem Schlusse d. J. aufzulösen, gleichzeitig aber die für diesen Kreis bezeichneten Collegen zum Anschluss an den norddeutschen Apothekerverein aufzufordern, und zwar so, dass dieser Kreis mit dem Jahre 1845 in Wirksamkeit trete. Im Fall jedoch dem Collegen Sarnow Gründe und Hindernisse bestimmen möchten, das Directorium des Schweriner Kreises nicht zu übernehmen, so möge es dem Collegen Sarnow freigestellt bleiben, einen ihm näher befreundeten Collegen für diese amtliche Stellung in Vorschlag zu bringen. Die Conferenz bezeichnete zu solcher Stellung die Collegen Wilhelm zu Gadebusch und Behrend zu Schwerin.

Als Versammlungsort des nächsten Jahrs wurde Schwerin gewählt, an einem näher zu bestimmenden Tage des Julius.

Erinnerung.

Nach §. 40. der sechsten und §. 44. der siebenten Auflage der Statuten ist jedes ordentliche Mitglied des Vereins verpflichtet, bei Annahme eines Lehrlings zwei Thaler zur Gehülfen-Unterstützungskasse zahlen zu lassen, was hierdurch aufs Neue in Erinnerung gebracht wird.

Das Directorium des Vereins.

Anzeige das Vereinsmuseum betreffend.

Die Sammlungen von Mineralien, Pflanzen und andern pharmakologischen Gegenständen, welche der Apothekerverein durch die Güte verschiedener Collegen erhalten, sind mir seit einem Jahre zur Aufbewahrung übertragen, dieselben sind nun geordnet und ist die Sammlung von Pflanzen die reichhaltigste, sie zählt etwas über 3000 zum grossen Theil seltener Pflanzen. Ebenso befinden sich unter den Mineralien ausgezeichnete Exemplare, minder reichhaltig sind die pharmakologischen Gegenstände. Ich erlaube mir daher, die geehrten Herren Collegen zur Vervollständigung dieser Sammlungen hierdurch freundlichst aufzufordern, und wird jeder Beitrag interessanter Gegenstände mit dem grössten Dank entgegengenommen.

Bielefeld, im Juli 1844. Dr. L. Aschoff,
als Director der Sammlungen des Vereins.

Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins.

Von Hrn. Dr. E. F. Aschoff wegen Gehülfen-Unterstützungs-Angelegenheit. Von Hrn. Lehmann in Goslar wegen Pension. Von Hrn. Geh. Staatsminister Dr. Eichhorn wegen Hagen-Bucholz'scher Stiftung. Von Hrn. Viced. Gisecke wegen Kreisversammlung. Von Hrn. Kreisd. Müller desgleichen. Von Hrn. Viced. Krüger ebendeswegen; Aussichten für Ausdehnung des Vereins in Mecklenburg; Beiträge zu Brandes' Stiftung. Von Sr. Kön. Hoh. dem Erbgrossherzoge zu Sachsen, Dank für Archivwidmung. Von Hrn. Viced. Gerlach in Breslau und Hrn. Lockstädt daselbst wegen Einrichtung des Vicedirectoriums Breslau. Von Hrn. Kreisd. Osswald wegen des Kreises Oels. Von Hrn. H. Hahn wegen Archiveinrichtungen. Von Hrn. Viced. Lipowitz wegen Pension für Hrn. Gede; Kreis Posen; chemische Wandtabellen zur Beförderung von Brandes' Stiftung; Kreis Neustädtel. Von Hrn. Viced. Dr. Müller wegen Generalversammlung.

Von Hrn. Viced. Sehlmeyer ebendeshalb. Von Hrn. Hornung wegen Recension botanischer Werke. Von Hrn. Dr. Meurer wegen Denkschrift. Von Hrn. Dir. Dr. Geiseler wegen derselben und Generalversammlung. Von Hrn. Dr. Herzog wegen Brandes' Stiftung. Von Hrn. Insp. Brandes wegen Generalrechnung; Reste in einigen Kreisen. Von Hrn. Med.-Assessor Dr. Overbeck wegen Rechnungs-Angelegenheiten. Von Hrn. Viced. Löhr in Trier wegen Theilung des Kreises Trier. Von Hrn. Rector Dr. Herberger wegen beiderseitiger Vereine in Nord- und Süddeutschland; Denkschrift etc. Von Hrn. Dr. Meurer wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Dr. Herzog wegen Conferenz in Angelegenheit der Denkschrift. Von Hrn. Medicinalrath Dr. Müller wegen Geldsendung von Lipowitz. Von Hrn. Dr. L. Aschoff wegen Vereinsmuseum. Von Hrn. Viced. Dr. Fiedler wegen seiner Kreise; Gehülfen-Unterstützungs-Angelegenheit. Von HH. Frölich und Volland wegen Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungskasse; Brandes' Bildnisse. Von Hrn. Kreisd. Schröter wegen Veränderung seines Wohnorts. Von Hrn. Dr. Aschoff, Anmeldung neuen Mitgliedes. Von Hrn. Kreisd. Müller wegen Kreisversammlung. Von Hrn. Viced. Bucholz I. wegen Generalversammlung; Beitrag zum Archiv. Von Hrn. Dir. Dr. L. Aschoff, Anmeldung neuen Mitgliedes.

Viertes Verzeichniss der Beiträge, welche zu der, von Seiten des Vereins zu gründenden Brandes'schen Stiftung und dem an Brandes' Gruft zu errichtenden Denkmale eingegangen sind.

Durch Hrn. Vicedirector Sehlmeyer:

Von den Herren: Sehlmeyer, Apoth. in Cöln 3 Thlr. Hammerschmidt, Apoth. daselbst 3 Thlr. Wirtz, Apoth. in Murch 3 Thlr. Summa 9 Thlr.

Durch Hrn. Kreisdirector Dr. Schmedding:

Von den Herren: Dr. Schmedding in Münster 3 Thlr. Libenau, Apoth. in Wadersloh 2 Thlr. Schlüter, Apoth. in Recke 1 Thlr. Summa 6 Thlr.

Durch Hrn. Kreisdirector Blass:

Von den Herren: Dr. Kreussler, Geh. Hofrath in Arolsen 1 Thlr. Blass, Apoth. in Felsberg (1 Ld'or.) 5 Thlr. 14 Ggr. Henke, Hofapoth. in Arolsen 1 Thlr. Hasselberg, Apoth. in Fritzlar 1 Thlr. Kindergatter, Apoth. in Wetter 1 Thlr. Kümmel, Apoth. in Frankenberg 1 Thlr. Summa 10 Thlr. 14 Ggr.

Durch Hrn. Apoth. Blell:

Von den Herren: Staberoh, Medicinalrath in Berlin 10 Thlr. Appelius, Apoth. in Berlin 2 Thlr. Bärwald, Apoth. daselbst 2 Thlr. Becker, Apoth. das. 2 Thlr. Blell, Apoth. das. 3 Thlr. Bolle, Apoth. das. 2 Thlr. Damann, Apoth. das. 2 Thlr. Falkenberg, Apoth. das. 2 Thlr. Günther, Apoth. das. 3 Thlr. Kunde, Apoth. das. 2 Thlr. Dr. Lucae, Apoth. das. 2 Thlr. Meyerhoff, Apoth. das. 1 Thlr. Riedel, Apoth. das. 2 Thlr. Rose, Apoth. das. 3 Thlr. Schacht, Apoth. das. 2 Thlr. Schmeisser, Apoth. das. 1 Thlr. Simon, Apoth. das. 2 Thlr. Stresemann, Apoth. das. 2 Thlr. Limann, Hofapoth. in Charlottenburg 2 Thlr. Altmann, Hofapoth. in Pankow 1 Thlr. Summa 48 Thlr.

Durch Hrn. Director Dr. Geiseler ferner eingesandt:

Von den Herren: Hoffmann, Apoth. in Neudamm 2 Thlr. Sala, Apoth. in Freienwalde 20 Ggr. Summa 2 Thlr. 20 Ggr.

Durch Hrn. Vicedirector Dr. Fiedler:

Von den Herren: Dr. Fiedler, Ob.-Medic.-Assessor in Cassel 5 Thlr. Rüde, Hofapoth. das. 5 Thlr. Leister, Apoth. in Wolfhagen 1 Thlr. Avemann, Apoth. in Naumburg 1 Thlr. Appelius, Apoth. in Homberg 1 Thlr. Krüger, Apoth. das. 1 Thlr. Gumpert, Kreisdir., Apoth. in Eschwege 1 Thlr. Braun, Apoth. das. 1 Thlr. Froböse, Ap. in Wannfried 20 Ggr. Summa 16 Thlr. 20 Ggr.

Durch Hrn. Vicedirector Lipowitz:

Von den Herren: Lipowitz, Vicedir., Apoth. in Posen 1 Thlr. Wege, Apoth. in Polkwitz 2 Thlr. F. Wege, Kreisdir., Apoth. in Neustädtel 1 Thlr. Lormis, Gehülfe bei Hrn. F. Wege 1 Thlr. Summa 5 Thlr.

Von den oben angegebenen Beiträgen sind folgende Summen für das Denkmal bestimmt:

Von den Herren: Blass, Kreisdir., Apoth. in Felsberg 1 Thlr. Dr. Fiedler, Ob.-Med.-Assessor in Cassel 1 Thlr.

Zugleich wird bemerkt, dass der in dem ersten und zweiten Verzeichnisse, also zweimal aufgeführte Beitrag des Hrn. Ministers Eichhorn Excellenz das zweite Mal wegfallen muss.

Dr. C. Herzog.

Gehülfen-Unterstützungsangelegenheit.

Die Unterzeichneten erlauben sich Ew. Wohlgeboren hiebei 18 Thlr. 22½ Sgr. zur Gehülfen-Unterstützungskasse zu übersenden. Seit December vorigen Jahrs vereinigen sich die hier studirenden Mitglieder des pharmaceutischen Instituts und die hier conditionirenden Pharmaceuten wöchentlich einmal zu wissenschaftlichen Vorträgen und Besprechungen. Hiebei wurde auch der nothleidenden Gehülfen gedacht und beschlossen, monatlich einen bestimmten Beitrag zur Gehülfen-Unterstützungskasse zu geben, und Ew. Wohlgeboren wollen gütigst den ersten Ertrag dieser Beiträge in Empfang nehmen u. s. w.

Hochachtungsvoll und ergebenst

Jena, 16. Juli 1844. E. Volland, E. G. Frölich,
d. Z. Vorsteher.

An den Oberdirector Hrn. Dr. Bley in Bernburg.

Zu den Beiträgen steuerten bei die Herren: Altmüller 1 Thlr. Boucherle 1 Thlr. Bussenius 1 Thlr. Fliedner 1 Thlr. Frölich 1 Thlr. Gail 1 Thlr. Herwig 1 Thlr. Hölzke 1 Thlr. Kölle 1 Thlr. Lange 1 Thlr. Pölitz 1 Thlr. Rückold 1 Thlr. C. Kühn 1 Thlr. G. Kühn 1 Thlr. 6 Sgr. Schmid 10 Sgr. Volland 1 Thlr. Thieme 20 Sgr. Höhl 10 Sgr. Fasold 10 Sgr. Nössel 6½ Sgr. Volquanz 10 Sgr. Poppe 5 Sgr. Dazu Hr. Hofrath Wackenroder 1 Thlr. Summa 19 Thlr. 22½ Sgr.

Indem ich den Empfang dieser 19 Thlr. 22½ Sgr. bescheinige, danke ich herzlich den freundlichen Gebern und freue mich des schönen Beispiels, mit welchem die Herren Geber ihren Collegen vorangehen. Möchte dasselbe viel Nachfolge erwecken. Dr. Bley.

---

6) Wissenschaftliche Nachrichten.

In der Sitzung des königl. Instituts am 7. Juni las Hr. Faraday über die neuesten Verbesserungen in der Spiegelmanufactur und setzte die neueste patentirte Versilberungmethode des Hrn. Drayton aus einander, welche von der üblichen wesentlich abweicht, indem sie auf der Präcipitation des Silbers beruht.

Die dazu benutzten Stoffe sind eine Auflösung von Silbernitrat, Hirschhornspiritus, Cassiaöl und Nelkenöl; das letztere scheint das Präcipitationsmittel zu sein, denn sobald es einer Mischung der übrigen Ingredienzien beigefügt wird, breitet sich das reine Silber über die ganze Oberfläche des Glases aus. Die Wirkung dieser reinen Silberfolie ist ausgezeichnet; der Spiegel erhält das Ansehen des feinstpolirten Metallspiegels, sein Reflexionsvermögen ist vollkommen, die vordere Oberfläche des Glases ist kaum sichtbar. *(Berliner Nachrichten. No. 152.) B.*

Berlin. In der Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde vom 16. Juli machte der Geh. Bergrath v. Oeynhausen Mittheilungen über die Soolbäder der Saline Neusalzwerk unweit preuss. Minden. Zu denselben werden die Wässer eines 2167 Fuss tiefen Bohrlochs benutzt, welches zur Auffindung reicher Soole abgebohrt wird. Das Bohrloch liefert pro Minute 60 Kubikfuss $4\frac{1}{2}$ Proc. Soole, welche eine natürliche Wärme von 26° R. besitzt. Die Soole ist mit Kohlensäure übersättigt, und enthält, ausser $2\frac{1}{2}$ Pfund Kochsalz, 1 Kubikfuss Eisenkalk, zerfliessbare Salze, Brom und Spuren von Jod, Bestandtheile, welche nebst der der Blutwärme gleichkommenden Temperatur dieselbe zu einem der kräftigsten Heilwasser für alle diejenigen Krankheiten machen, in denen Soolbäder überhaupt angewendet zu werden pflegen. Obgleich daher erst seit drei Jahren diese Soole in sehr mangelhaften Badeanstalten zum Baden benutzt wird, ist die Frequenz der Badegäste bereits sehr bedeutend. In dem vorigen Jahre sind gegen 20,000 Bäder genommen worden. Gegenwärtig werden täglich über 200 Bäder vertheilt, und es fehlt an Unterkommen für die Menge der Fremden, welche daselbst zu baden beabsichtigen. Da alle Verhältnisse, welche die Anlage einer grossartigen Badeanstalt bedingen, in Neusalzwerk sehr günstig sind, so ist zu hoffen und zu erwarten, dass eine solche bald daselbst entstehen dürfte. Hr. Prof. Ad. Erdmann theilte die Resultate von optischen Beobachtungen und Messungen mit, die ihn während der letzten Monate beschäftigt haben. Er machte nämlich auf folgende Thatsache aufmerksam, welche durch die Interferenzlehre nicht auf die übliche Weise erklärlich scheint. Wenn man einen unpolarisirten Lichtstrahl, nachdem er durch irgend eine dünne Platte mit paralleler Oberfläche gegangen ist, durch ein Prisma zerlegt, so zeigen sich in dem Spectrum dunkle Linien (d. h. es sind Lichtstrahlen ausgelöscht), deren Intervalle unter anderm der Dicke der Platte umgekehrt proportional sind, in allen Fällen aber vom Rothen gegen das Violette zu regelmässig wachsen. Auch nach der Interferenzlehre sollte unter diesen Umständen ein System von Lichtarten ausgelöscht sein. Die Intervallen der ihm entsprechenden Linien müssten aber nach derjenigen Seite hin zunehmen, nach welcher die Wellenlängen wachsen, d. h. vom Violetten gegen das Rothe. Im Lichte, welches von seiner Zerlegung durch Jod- oder Bromdampf gegangen ist, zeigen sich dunkle Linien, für deren Vertheilung zahlreiche Mes-

sungen vom Prof. Erdmann dasselbe Gesetz, wie für jene obenerwähnten, nachweisen. Der Durchgang durch salpetrichte Säure, sowie durch grosse Massen atmosphärischer Luft, verursacht die Auslöschung von Lichtnoten, deren Vertheilung complicirter ist. Auch diese Erscheinungen können übrigens durch den genannten Versuch bei gleichzeitiger Anwendung mehrerer Platten von verschiedener Dicke künstlich nachgeahmt werden. *(Berlinische Nachrichten.) B.*

— Verhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften im Monat Juni. In der Sitzung der physisch - mathematischen Klasse vom 17ten theilte Hr. Magnus Bemerkungen über den Vorgang bei der Respiration mit. Hr. G. Rose legte eine Abhandlung des Hrn. Dr. Rammelsberg über die chemische Untersuchung des am 16. Sept. 1843 bei Klein-Wenden (Kr. Nordhausen) gefundenen Meteorsteines vor. Hr. Poggendorff gab aus einem Briefe des Hrn. Prof. Schröder in Mannheim einige Mittheilungen über etliche Puncte der Theorie der Volumen — Atome. In der Gesammtsitzung vom 20sten trug Hr. H. Rose die Fortsetzung des II. Theils einer Abhandlung über die Titansäure vor. In der Gesammtsitzung vom 27sten legte Hr. Ehrenberg Untersuchungen über die kleinsten Lebensformen im Quellenlande des Euphrats und Araxes, sowie über eine, an neuen Formen sehr reiche marine Tripelbildung von den Bermuda-Inseln vor. *(Berlinische Nachrichten.) B.*

7) Allgemeiner Anzeiger.

Brandes' Bildniss.

Von dem wohlgetroffenen Bildnisse unsers seligen Brandes sind noch Exemplare à 1 Thlr. in der Hahn'schen Hofbuchhandlung in Hannover und bei Unterzeichnetem zu haben, können auch zu obigem Preise durch jede Buchhandlung bezogen werden. Der Ertrag dieses Bildes ist mit zum Besten der Gehülfen-Unterstützungskasse bestimmt und wird den Herren Collegen, welche noch nicht damit versehen sein sollten, bestens empfohlen. Dr. Bley.

Du Mênil's Bildniss.

Unsers ehrwürdigen Jubilars und Mitdirectors, Geh. Ober-Bergcommissairs und Hofraths Dr. Du Mênil sehr ähnliches Bild ist ebenfalls in der Hahn'schen Hofbuchhandlung käuflich zu erhalten.

Dr. Bley.

Beförderung.

Se. Hochfürstl. Durchlaucht der regierende Fürst zur Lippe haben gnädigst geruht, den Apotheker Overbeck in Lemgo zum Medicinal-Assessor zu ernennen.

Bitte.

Hr. College Voget in Heinsberg bot vor einigen Jahren Pressbeutel zu Mandelöl an; dieselben haben sich mir bei der nöthigen Vorsicht im Anfange des Pressens als dauerhaft und brauchbar bewiesen, so dass ich einen derselben sogar zwanzig und mehrere Male anwenden konnte. Sollte Hr. College Voget dieselben auch ferner anfer-

tigen lassen, so wird derselbe ersucht, dieses im Archive bekannt zu machen, wobei eine Preisbestimmung nach dem Umfange der Beutel in Quadratzollen den betreffenden HH. Collegen erwünscht sein würde.

Erfurt, den 19. Juli 1844.

F. C. Bucholz.

Verkauf von Extracten.

Alle narkotischen Extracte, nach der preuss. Pharmacop. edit. V. bereitet, sind von bester Beschaffenheit stets vorräthig und billig zu haben beim Apotheker Ravenstein in Gernrode am Harz.

Anzeige.

Für einen mit guten Anlagen und den nöthigen Schulkenntnissen versehenen jungen Mann, der sich der Pharmacie widmen will, kann ich auf Michaelis eine Lehrlingsstelle nachweisen.

Lemgo, den 14. August 1844. Overbeck.

Apothekeneinrichtung.

Für die *Zollvereinsstaaten* übernehme ich bei ganzen vollständigen Einrichtungen in Glas-, Holz- und Porcellanbüchsen, die Versteuerung auf Glas mit 2 Sgr. (7 kr. Rchs. Mze.), auf weisses Porcellan $2\frac{1}{2}$ Sgr. (9 kr. Rchs. Mze.), Holzbüchsen 3 Pfennige ($1\frac{1}{4}$ kr. Rchs. Mze.) pro Stück im Durchschnitte, wodurch sich jeder eine sichere Berechnung machen, und wenn die Herren Pharmaceuten Alles bei mir bestellen, sich des Vortheils einer durchaus gleichförmigen Schrift in *allen* Standgefässen versichert halten, und überzeugt sein dürfen, dass sie bei Glas- wenigstens ein Drittheil, bei Porcellan- und Holzbüchsen ein Fünftheil im Preise gegen andere Bezugsquellen ersparen.

Der Ruf, den das böhmische Glas und Porcellan besitzt, und die vielseitige erworbene Erfahrung in dem Einrichtungsgeschäfte gewähren mir die Beruhigung, dass auch ferner meine Dienste allen Pharmaceuten willkommen sein werden.

W. Batka in Prag.

Berichtigungen.

Im Junihefte S. 353 und 354 muss es heissen: Knappe statt Krappe — Croce statt Crone — Mathesius in Festemberg statt Fürstenberg — Winckelmann in Trachenberg statt Truchenberg — Lonicer in Landeck statt Louccer in L. — Neumann in Wünschelburg statt Wachailburg — Güntzel, Becker in Wohlau statt Wahlau — Fröhlich in Prausnitz statt Prauswitz in Steinau — Seidel in Gottesberg statt Gotterberg — Rimann in Guhrau statt Gahrau — Cholewa statt Cholowa — Luer statt Lühr.

Im Julihefte S. 122 Z. 9 von oben lies: feindselig statt friedfertig.

In den pharmaceutischen Notizen von Zachau, Juliheft des Archivs S. 31, muss es heissen: Quart statt Ort.

In dem Aufsatze von Busse über *Tinct. Rhei aquosa*, S. 41, soll es heissen statt: die Hälfte dieses Wassers — die Hälfte *Aqua cinnam. spl.*

Witting.

Allgemeiner literarischer Anzeiger.

Juli. — 1844.

Dieser Anzeiger erscheint monatlich und wird in einer Auflage von 2500 Exemplaren verbreitet. Derselbe dient zugleich als Beilage zu den Zeitschriften:
Archiv der Pharmacie von Dr. *Bley* und Dr. *Wackenroder*,
Hannoversche Annalen für die gesammte Heilkunde von Dr. *Holscher* und Dr. *Mühry*,
Zeitschrift für Malakozoologie von Dr. *Menke*.
Inserate werden mit 2 ggr oder 2½ Sgr für die Petitzeile oder deren Raum berechnet.

Die nachstehend angekündigten Werke sind auch durch die Hahn'sche Hof-Buchhandlung in Hannover jederzeit zu beziehen.

[70] Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung in Hannover ist so eben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu erhalten:

Synopsis
der drei Naturreiche.

Ein Handbuch für höhere Lehranstalten und für Alle, welche sich wissenschaftlich mit Naturgeschichte beschäftigen wollen. Mit vorzüglicher Berücksichtigung der nützlichen und schädlichen Naturkörper Deutschlands, so wie der zweckmäßigsten Erleichterungsmittel zum Selbstbestimmen, bearbeitet von

Johannes Leunis,
Professor am Josephinum in Hildesheim.

Erster Theil: Zoologie.

32 Bogen. gr. 8. 1844. geh. Preis 1⅓ ℛ.

Die allgemeine Schulzeitung (1844. Nr. 85.) sagt in einer Beurtheilung dieses trefflichen Handbuches unter anderm:

»Wir haben es hier mit einem Werke zu thun, welches in streng wissenschaftlicher Form dem ernsten Studium gewidmet ist und dabei dem Liebhaber, welcher sich selbst zu unterrichten strebt, die möglichste Erleichterung bietet. Je mehr sich in unseren Tagen die Zahl derer steigert, welche ohne frühere wissenschaftliche Vorstudien sich späterhin mit Liebe und Eifer der Naturgeschichte hingeben, darin Lebensstärkung und Freude finden und selbst der Wissenschaft Nutzen bringen, desto mehr ist ein Werk, wie das vorliegende, willkommen. In der That hat der Herr Verfasser seine Kraft nicht verkannt, wenn er es unternahm, die Resultate seiner Studien zu veröffentlichen und das naturhistorische Publicum mit einem Werke zu erfreuen, welches sich durch eigenthümliche Vorzüge auszeichnet.«

»Vorerst ist hierher das Gepräge der eigenen Beobachtung und Anschauung zu rechnen, welches unverkennbar sich durch das ganze Buch hindurchzieht und den Verfasser als selbständig bezeichnet. Es giebt sich in einer Menge höchst interessanter Einzelheiten, besonders auch in der Schärfe der Diagnose und in der Auswahl der charakteristischen Merkmale kund. Sodann bietet das Werk vor jeder Classe eine Uebersicht der Ordnungen

und Familien dar, welche das dem Liebhaber so wichtige Selbstbestimmen wesentlich erleichtert. So hat der Verfasser bei dieser Gelegenheit nicht selten auch die Eintheilungen verschiedener Autoritäten berücksichtigt und giebt z. B. bei den Insecten erst die des ehrwürdigen Linné, dann die des Fabricius nach den Freßwerkzeugen und endlich die Eintheilung Burmeisters.«

»Unter den Naturkörpern sind vorzugsweise die Europa's und im Besonderen die des nördlichen Deutschlands hervorgehoben, und darunter namentlich wieder solche, welche für Gewerbe, Handel und Wissenschaft ein namhaftes Interesse haben. — Sehr zu loben ist ferner, daß der Herr Verfasser die wichtigsten Petrefacten da einreihte, wo sie im Systeme hingehören, weil, ohne ihre Kenntniß weder eine vollständige Uebersicht der Organisation der Naturkörper überhaupt, noch ein richtiges Erkennen der Gebirgsformationen möglich ist. Imgleichen muß man ihm beistimmen, wenn er das niedere Thierreich besonders ausführlich behandelte, weil es in seiner großen Mannichfaltigkeit und bei dem Reichthume an Individuen, welchen die Natur fast überall darbietet, vorzugsweise zum Selbststudium einladet, aber gerade auch am meisten ein sicheres Handbuch wünschenswerth macht. Ausgezeichnet ist das Werk auch durch eine ungemeine Reichhaltigkeit sowohl im Allgemeinen, als Besonderen, welche durch sparsame Einrichtung des compressen, aber doch deutlichen Druckes unterstützt wurde. Eine höchst dankenswerthe Zugabe ist die auf S. IX — XXXI. gelieferte alphabetische Uebersicht der wichtigeren Naturforscher, welche kurze Uebersichten ihrer Lebensverhältnisse und Bestrebungen liefert.«

»Wir können zum Schlusse nur sagen, daß das Werk viele andere entbehrlich macht und jedem wissenschaftlichen Liebhaber der Naturgeschichte dringend empfohlen werden kann.«

»Das Werk ist, wenn auch kein methodisches in dem gewöhnlichen Wortsinne, doch jedem Lehrer, selbst höher strebenden, tüchtigen Volksschullehrern zu empfehlen, weil es eben zu gründlichem Wissen verhilft und ein festes, sicheres Fortschreiten wesentlich erleichtert.

L. Kellner.«

Allgemeiner literarischer Anzeiger.

August. — 1844.

Dieser Anzeiger erscheint monatlich und wird in einer Auflage von 2500 Exemplaren verbreitet. Derselbe dient zugleich als Beilage zu den Zeitschriften:
Archiv der Pharmacie von Dr. *Bley* und Dr. *Wackenroder*,
Hannoversche Annalen für die gesammte Heilkunde von Dr. *Holscher* und Dr. *Mühry*,
Zeitschrift für Malakozoologie von Dr. *Menke*.
Inserate werden mit 2 gr oder 2½ Sgr für die Petitzeile oder deren Raum berechnet.

Die nachstehend angekündigten Werke sind auch durch die Hahn'sche Hof-Buchhandlung in Hannover jederzeit zu beziehen.

[76]

Anzeige
für die Herren Apotheker und Apothekergehülfen.

Aus eigener Erfahrung ist mir bekannt, mit wie vielen Unannehmlichkeiten und Kostenaufwande es oft verknüpft ist, sowohl für meine Herren Collegen als die Herren Gehülfen, wenn jene einen Gehülfen brauchen, oder diese eine Stelle suchen. Ich beabsichtige eine Anstalt zu gründen, welche diese Uebelstände durch Billigkeit der Bedingungen und Reellität der Handlungsweise möglichst beseitigen soll, wenn sowohl meine Herren Collegen, so wie die Herren Gehülfen mir das nöthige Vertrauen schenken wollen.

Die Einrichtung wird von der Art sein, dass die Herren Prinzipale Auskunft über disponible Gehülfen, und die Herren Gehülfen Nachweisungen der vacanten Stellen stets erhalten können, und zwar unter folgenden Bedingungen:

1) Die Herren Prinzipale, bei welchen Gehülfenstellen offen sind, werden ersucht, mich davon unter Angabe der Bedingungen zu benachrichtigen. Für diese Anzeige wird nichts gezahlt, die Vacanz aber allen Stellen suchenden Gehülfen mitgetheilt. Bei erfolgter Besetzung bitte jedoch um gefällige Nachricht, damit die Stelle nicht ferner als vacant fortgeführt wird.

2) Die Herren Gehülfen, welche Stellen suchen, wollen ihrer Mittheilung *1 Rthlr.* beifügen, wofür ihnen alle vacante Stellen nachgewiesen werden. Sollte diese erste Nachweisung kein Resultat herbeiführen, so werden ihnen nach ¼ Jahr lang etwa später eintretende Vacanzen kostenfrei nachgewiesen.

3) Sollten die Herren Prinzipale eine Nachweisung der disponibeln Gehülfen wünschen, so erhalten sie eine solche gegen Einsendung von *1 Rthlr.* und steht es ihnen dann frei, entweder einen der Herren selbst zu engagiren oder dies durch mich bewirken zu lassen.

4) Ist auf die eine oder andere Weise eine Stelle besetzt, so zahlt der Herr Gehülfe, dem solche durch mich nachgewiesen worden, bei einem Gehalt bis 60 Rthlr. — *1 Rthlr.;* über 60 bis 100 Rthlr. — *2 Rthlr.;* über 100 Rthlr. — *3 Rthlr.* an mich.

In gleicher Weise werde ich ein Nachweisungs-Büreau zum An- und Verkauf von Apotheken einrichten, und zwar in der Art:

1) Die Herren Collegen, welche ihre Apotheken zum Verkauf stellen wollen, haben der Anzeige davon mit den nöthigen Erläuterungen über Preis etc. *5 Rthlr.* beizufügen, wofür eine einmalige Bekanntmachung in den Berliner Zeitungen erfolgt.

2) Für eine in Folge dieser Anzeige erfolgte Nachfrage wird kostenfreie Auskunft über die ausgebotene Apotheke ertheilt, wobei

sich jedoch der Nachfragende verpflichtet, im Fall der Kauf zu Stande kommt, an mich bis 10,000 Rthlr. des Kaufpreises *5 Rthlr.;* über 10,000 Rthlr. aber *einen halben Rthlr.* pro mille zu zahlen.

3) Wünscht jemand ein Verzeichniss der zum Verkauf stehenden Apotheken, so sind dafür 2 *Rthlr.* mit einzusenden, wofür ihm dieselben ½ Jahr lang mitgetheilt werden, jedoch gleichfalls unter der ad 2. gestellten Verpflichtung.

Alle Mittheilungen und Zusendungen erbitte mir portofrei.

Ich bemerke nur noch, dass ich zur Empfangnahme von Aufträgen stets bereit bin, und dieselben mit möglichster Schnelle und Pünktlichkeit besorgen werde.

Storkow im Reg.-Bez. Potsdam, im Juli 1844.

Der Apotheker **Lautsch.**

---

[77] Bei E. Kummer in Leipzig ist so eben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Rabenhorst, L., Deutschlands Kryptogamen-Flora oder Handbuch zur Bestimmung der kryptog. Gewächse Deutschlands, der Schweiz, des Lombard. Venetian. Königreichs und Istriens. 1 Bd. Pilze. gr. 8. 3⅓ Rthlr.

---

[78] Bei Vandenhoeck und Ruprecht in Göttingen ist erschienen:

Herbst, Dr. **G.,** Das Lymphgefäßsystem und seine Verrichtung. Nach eigenen Untersuchungen dargestellt. gr. 8. 1⅔ Rthlr.

Marx, K. F. H., Akesios. Blicke in die ethischen Beziehungen der Medicin. gr. 8. à ⅚ Rthlr.

---

[79] Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung in Hannover ist so eben erschienen und an alle Buchhandlungen versandt worden:

Deutsches Lesebuch.

Dritter Cursus.

Von

C. Oltrogge.

Dritte verbesserte und sehr vermehrte Auflage.

37 Bogen gr. 8. Preis 1 Rthlr.

Diese treffliche Auswahl deutscher Musterstücke in Prosa und Versen erscheint hier in einer neuen Auflage und mit den Productionen der besten neueren und neuesten Schriftsteller und Dichter (um nur einige der neu hinzugekommenen zu nennen: **L. Achim von Arnim, B. Auerbach, Bettina, H. G. Bronn, F. C. Dahlmann, J. v. Eichendorff, G. Forster, F. Freiligrath, E. Geibel, G. G. Gervinus, Brüder Grimm, Gräfin Hahn-Hahn, H. Heine, W. v. Humboldt, N. Lenau, Grf. v. Platen, Fürst Pückler, L. Ranke, Fr. v. Raumer, K. Simrock, W. Wackernagel, de Wette, Frhr. v. Zedlitz** u. A.) so sehr bereichert, daß dieselbe mit Recht eine neue Bearbeitung genannt werden und allen Freunden der deutschen Literatur, namentlich auch zu Geschenken, angelegentlichst empfohlen werden kann.

[80] In unserm Verlage ist so eben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Das
Rheinische Uebergangsgebirge.

Eine
palaeontologisch-geognostische
Darstellung.

Von

C. F. ROEMER,
Dr. phil.

Mit VI. lithographirten Tafeln.

13 Bogen Royalquart, in Umschlag geheftet 2⅔ ℛ.

Inhalt. I. Einleitung. A. Aeltere Rheinische Grauwacke oder untere Abtheilung sandig-thoniger Schichten. B. Jüngere Abtheilung. I. Die Kalkablagerung der Eifel. II. Kalkige und thonige Gesteine vom Alter des Eifeler Kalks am Nordwest-Abfalle des Rheinischen Uebergangsgebirges. III. Kalkige und thonig-sandige Gesteine auf dem rechten Rheinufer nördlich von der Sieg. IV. Kalkige und schiefrige Gesteine im Nassauischen. — Nachtrag. Vergleichende Bemerkungen über Devonische Gesteine anderer Gegenden in Deutschland und namentlich des Harzes. — Palaeontologischer Anhang, Bemerkungen über Versteinerungen des Rheinischen Uebergangsgebirges und Beschreibung neuer Arten enthaltend.

Hannover, im August 1844.

Hahn'sche Hofbuchhandlung.

---

[81] **Heyses Fremdwörterbuch.**

In unserm Verlage erscheint so eben und ist an alle Buchhandlungen versandt:

Allgemeines verdeutschendes und erklärendes
Fremdwörterbuch

mit Bezeichnung der Aussprache und Betonung der Wörter und genauer Angabe ihrer Abstammung und Bildung.

Neu bearbeitet von

Dr. K. W. L. Heyse,
Professor in Berlin.

Neunte rechtmäßige, vermehrte und durchaus verbesserte Ausgabe.

54 Bogen. Groß Lexikon=Format in gespaltenen Columnen. geh. 3 ℛ.

Durch das Erscheinen der mit dem allgemeinsten Verlangen bisher erwarteten zweiten Lieferung dieses ausgezeichneten Werkes ist dasselbe nunmehr wieder vollständig und ist demselben durch die ganz neue sorgfältige Bearbeitung, der sich Herr Prof. Dr. K. W. L. Heyse in Berlin mit dem ausdauerndsten Fleiße und mit Hülfe vielfältiger gelehrter Unterstützung jahrelang gewidmet hat, der längst anerkannte Vorrang vor allen zahlreichen Nachahmungen und bloßen Compilationen aufs Neue gesichert.

Hannover, im August 1844.

Hahn'sche Hofbuchhandlung.

[82] Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung in Hannover ist so eben erschienen und an alle Buchhandlungen versandt:

Vollständiges Wörterbuch zu Curtius Rufus.

Von

G. Ch. Crusius.

18$\frac{3}{4}$ Bogen gr. 8. geh. 18 ggr.

Im Hahn'schen Verlage zu Leipzig und Hannover sind ferner folgende empfehlenswerthe Wörterbücher erschienen: zum Caesar $\frac{1}{2}$ ℛ, zum Cornelius Nepos $\frac{1}{4}$ ℛ, zum Eutrop $\frac{1}{6}$ ℛ, zum Ovid $\frac{3}{4}$ ℛ, zum Sallust $\frac{5}{12}$ ℛ, zum Phaedrus $\frac{5}{24}$ ℛ, zum Homer 1$\frac{2}{3}$ ℛ, zu Xenophons Anabasis $\frac{1}{2}$ ℛ, zur Kyropaedie $\frac{1}{2}$ ℛ, zu den Memorabilien $\frac{5}{12}$ ℛ.

---

[83] In allen Buchhandlungen ist vorräthig:

Die Wortstellung der lateinischen Sprache

entwickelt

von

Dr. F. Raspe.

6 Bogen gr. 8. 1844. geh. Preis $\frac{1}{2}$ ℛ.

Inhalt: I. Einleitung. II. Vom Sonus. Erste bis vierte Sonusstelle. Vom Ueberton. Vom Sonus in verbundenen Sätzen. Parenthese. III. Inversion der Redetheile. Vom Nomen. Vom Pronomen. Vom Zeitwort. Vom Adverbium. Von den Conjunctionen. Von den Präpositionen. IV. Wortfügung sprichwörtlicher Redensarten und anderer üblicher Redeformen. Locutiones solemnes. Veränderte Bedeutung der Partikeln aus Veränderung ihrer gegenseitigen Stellung Mit andern Redetheilen verbundene Partikeln in abwechselnder Stellung. Verkürzung der Wörter. Die vier Arten der Wortfolge. V. Figuren der Wortfügung. Metabole. Epiphrasis. Epimetrum. Intercisio simplex. Intercisio duplex. Gegensätze. Gradation. VI. Vom Redeaccent. VII. Stellung der Sätze. Anhang.

Leipzig, im Aug. 1844. **Hahn'sche Verlagsbuchhandlung.**

Allgemeiner literarischer Anzeiger.

September. — 1844.

Dieser Anzeiger erscheint monatlich und wird in einer Auflage von 2500 Exemplaren verbreitet. Derselbe dient zugleich als Beilage zu den Zeitschriften:
Archiv der Pharmacie von Dr. *Bley* und Dr. *Wackenroder*,
Hannoversche Annalen für die gesammte Heilkunde von Dr. *Holscher* und Dr. *Mühry*,
Zeitschrift für Malakozoologie von Dr. *Menke*.
Inserate werden mit 2 gg oder 2½ Sg für die Petitzeile oder deren Raum berechnet.

Die nachstehend angekündigten Werke sind auch durch die Hahn'sche Hof-Buchhandlung in Hannover jederzeit zu beziehen.

[86] **Henriette Hanke's sämmtliche Schriften jetzt vollständig.**

In unserm Verlage sind nun vollständig erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Sämmtliche Schriften

von

Henriette Hanke, geb. Arndt.

Ausgabe letzter Hand.

88 Bände. gr. 12. 1841—1844. geh. 29⅓ Thlr.

Inhalt. Band 1—3. Perlen. 4. Wallys Garten. 5—11. Blumen. 12. Der Hofgärtner. 13—16. Claudie. 17—19. Schwiegermutter. 20. und 21. Die Pflegetöchter. 22. Ich suchte. 23. Die Verlobung. 24. Der Ring. 25. Der letzte Wille. 26—29. Die Wittwen. 30. und 31. Geliehenes Gut und eigener Besitz. 32. Der Brief. 33—38. Die Freundinnen. 39. Das Herrenhaus. 40. Das Jagdschloß Diana. 41. Die Ruine. 42—45. Die Schwester. 46. Das Maal. 47. Das Schachspiel. Der Pelzmantel. 48—51. Die Familie Jacobi. 52. Der Barmherzige. Der Schutzpatron. 53—55. Die Schwägerinnen. 56. Der Alte Überall und Nirgends. Die Sphinx. 57. Der Colibri. 58. Der Hut. Minna. 59. und 60. Der Amtsrath. 61. und 62. Die Schriftstellerin. 63. Tante und Nichte. 64—68. Der Schmuck. 69—71. Die zwölf Monate des Jahres. 72. Der Christbaum. 73. und 74. Elisabeth. 75. Der jüngste Tag. Die dritte Frau. 76. Die Bekehrung. Das Häuschen auf der Stadtmauer. 77—80. Ehen werden im Himmel geschlossen. 81—83. Der Braut Tagebuch. 84—86. Der Frau Tagebuch. 87. und 88. Polterabend-Scenen und vermischte Gedichte.

Diese sorgfältig veranstaltete Gesammt-Ausgabe der so beliebten und vielverbreiteten Hanke'schen Schriften umfaßt **88 Bände** und bildet eine höchst reichhaltige, anziehende und gediegene Unterhaltungs-Bibliothek für gebildete Familien und Leser aller Stände, deren Anschaffung dadurch sehr erleichtert wird, wenn solche allmählig geschieht oder Mehrere sich dazu vereinigen, da der sehr billige Pränumerations-Preis von ⅓ Thlr. pro Band noch vorerst fortbesteht, wonach das Ganze, statt in den früheren Ladenpreisen circa 60 Thlr., jetzt nur 29⅓ Thlr. kostet.

Hahn'sche Hofbuchhandlung in Hannover.

---

[87] In der Hahn'schen Verlagsbuchhandlung in Leipzig sind so eben erschienen und in allen Buchhandlungen vorräthig:

Gedichte

von

Karl Simrock.

gr. 12. 1844. Velinpapier. Eleg. geh. 2 Thlr.

Inhalt: Lieder. — Romanzen. — Deutsche Sagen. — Tenzonen. — Vermischtes.

[90] So eben ist bei uns erschienen:

Über die

Zusammensetzung, Erkennung und Benutzung

der

Farben im Allgemeinen

und der

Giftfarben insbesondere,

wie über die

Vorsichtsmaßregeln beim Gebrauch der letzteren.

Von

Dr. J. A. Stöckhardt,

Professor an der Königl. Gewerbschule in Chemnitz und Königl. Sächsischem Apotheken-Revisor.

Zweiter vervollständigter Abdruck.

8. broch. Preis ½ ℛ.

Leipzig, August 1844.

Weidmann'sche Buchhandlung.

---

[91] Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung in Hannover ist so eben erschienen und in allen Buchhandlungen vorräthig:

Encyklopädie

der

Philosophie.

Zum Gebrauche für obere Gymnasialklassen und zur ersten Einführung in die Philosophie für alle Gebildete.

Von

Heinrich Albert Oppermann,

Dr. phil.

gr. 8. 1844. geh. Preis 1⅙ ℛ.

Inhalt. Einleitung. I. **Analytischer Theil.** Weg zum Wissen. Wahrheit. Sinnliche Erkenntniß. Der Tastsinn oder das Außengefühl. Geschmack und Geruch. Das Gesicht. Das Gehör. Wechselwirkung der Sinne und Gemeinsinn. Rückblick. Selbstschauung. Was das Ich in sich selbst ist. Geist und Leib. Ändern, Leben, Zeit, Thätigkeit, Kraft, Vermögen, Grundformen der Thätigkeit des Ich. Das Erkennen. Objective Bestimmtheiten des Denkens, die Kategorien. Die Phantasie. Das Gefühl oder das Empfinden. Der Wille. Rückblick und Übergang. — II. Theil. **Metaphysik.** Hinführung zum Princip. Das Grundprincip. Lehrsätze der Grundwissenschaft. Fortsetzung. Fortsetzung. Schluß. — III. Theil. **Anwendung der Grundwissenschaften auf die formalen und besondern Wissenschaften.** A. Anwendung der Grundwesenheiten auf die formalen Wissenschaften. Einheitslehre. Selbheit oder Verhaltheitslehre und Ganzheitslehre. — B. Anwendung der Grundwissenschaft auf die Lehre vom Leben und dessen Gesetzen. Allgemeine Lehrsätze der Biotik. Vom Wesenwidrigen, Übel, Bösen, Glück, Unglück. Lebensalter und Lebensstufen. Dynamik. Krankheit und Heilung des Lebens. — C. Versuche, die Grundwissenschaft auf die Naturwissenschaften anzuwenden. Einleitung. Grundkräfte der Natur. Gegensätze der Naturkräfte und Naturformen. Das Reich der vororganischen Natur. Die Elemente. Unorganische Verbindungen. Fortsetzung. Geologische und geognostische Ansichten von der Erdbildung und den Temperaturen. Das organische Reich. I. Das Pflanzenreich. Fortsetzung. Pflanzengruppen. II. Das Thierreich. Allgemeines. Fortsetzung. Versuche, das Thierreich zu classificiren. Beschluß Geschlechter der Thiere; Racen der Menschen. D. Anwendung der Grundwissenschaften auf die Geisteswissenschaften oder auf die Vernunftwissenschaft und auf die Menschheits-

wissenschaft. Einleitung. Wissenschaft vom Gottinnigen Leben oder der Religion. Logik. Ästhetik und Kunst. Fortsetzung. Kunst insbesondere. Fortsetzung. Organismus der Künste. Beschluß. Zur Geschichte der Ästhetik und Kunstwissenschaft. Ethik. Das Recht. Menschheitswissenschaft. Schluß.

---

[92] In der Hahn'schen Verlagsbuchhandlung in Leipzig ist so eben erschienen und an alle Buchhandlungen versandt:

Rabbinische Blumenlese,

enthaltend

eine Sammlung, Uebersetzung und Erläuterung der hebräischen und chaldäischen Sprüche des Sirach, talmudischer Sprichwörter, Sentenzen und Maximen, nebst einem Anhange Leichenreden und einem Glossar.

Von ***Leopold Dukes.***

$21\frac{1}{2}$ Bogen. gr. 8. 1844. Geh. Preis $1\frac{1}{2}$ ℛ.

Inhalt. Einleitung. (*I.* Sprichwörter. Allgemeines. Hebräische Sprichwörter. Anführung im Talmud. Alter und Vaterland der Sprichwörter. Inhalt und Arten. Sprichwörtliche Redensarten. *II.* Sentenzen und Maximen. Allgemeines. Hebräische Sprüche. — *A.* Biblische Sammlungen. — *B.* Apocryphische Sammlungen. Sirach. Kleiner Sirach. Buch der Weisheit. Form dieser Schriften. — *C.* Talmudische Sammlungen. *a.* Ganze Sammlungen. Massecheth Aboth. Aboth Derabbi Nathan. Massecheth Derech Erez. *b.* Zerstreute Sprüche im Talmud. Form und Färbung dieser Sprüche. Allgemeines Verhältnifs der Bibel zu den Talmudisten. *D.* Sammlungen aus der maurisch-spanischen Periode. *a.* Hebräische Originalsammlungen. Mussar haskel. Ben Mischle. Tarschisch. *b.* Uebersetzungen aus dem Arabischen. Mibchar Peninim. Tikkun Middoth hanefesch. Musare happilusufim. Verschiedenes. Literarische Notiz über einige talmudische Chrestomathien.) *I.* Die hebräischen und chaldäischen Sprüche des Sirach. *II.* Talmudische Sprichwörter, sprichwörtliche Redensarten, Sentenzen und Maximen. Anhang: die Leichenreden. Noten und Zusätze. Register. Glossarium.

Diese Blumenlese macht es sich zur Aufgabe, die allenthalben zerstreuten talmudischen Sprichwörter vollständig zu geben, und bildet ein treffliches Seitenstück zu den Adagiis von Erasmus und den Arabum Proverbiis von Freytag, indem sie zum erstenmale eine Sammlung der bisher nur bruchstücksweise bekannten Erzeugnisse der talmudischen Periode darbietet. Von den Sentenzen wurde, mit Uebergehung der mit einer besondern Anschauung des Talmud zusammenhängenden, nur eine zweckmäfsige Auswahl getroffen, an deren Spitze die des Sirach gestellt sind, als Producte der abblühenden hebräischen Sprache. Von besonderm literarhistorischem Interesse ist die reichhaltige Einleitung, in welcher, mit Hülfe seltener Werke und Manuscripte, zuerst der Versuch gemacht wird, diesen Zweig der jüdischen Literatur übersichtlich zu ordnen. — Auf correcten Druck und angemessene typographsiche Ausstattung ist eine besondere Sorgfalt verwandt worden.

---

[93] In der Hahn'schen Verlagsbuchhandlung in Leipzig sind so eben erschienen und an alle Buchhandlungen versandt:

Aeschyli dramatum fragmenta.

Recensuit et annotatione instruxit

Fridericus Henricus Bothe.

gr. 8. geh. 1844. $\frac{1}{2}$ ℛ.

und:

Euripidis fabularum fragmenta.

Recensuit et annotatione instruxit

Fridericus Henricus Bothe.

gr. 8. geh. 1844.

Die übrigen Fragmenta zu den griechischen Dramatikern befinden sich bereits unter der Presse und bilden somit eine wichtige und längst gewünschte Zugabe zu der rühmlichst bekannten Gesammt-Ausgabe unter dem Titel:

Poetae scenici Graecorum.

Recensuit et anotationibus siglisque metricis in margine scriptis instruxit

Fridericus Henricus Bothe.

X Tomi. 8 maj. Preis $15\frac{7}{12}$ ℛ.

In ganzen Bänden kosten Tom. I. u. II. Euripides $4\frac{2}{3}$ ℛ. — III. u. IV. Sophocles. $3\frac{1}{4}$ ℛ. — V. bis VIII. Aristophanes. 5 ℛ. — IX. u. X. Aeschylus. $2\frac{2}{3}$ ℛ. — Ausserdem sind auch alle 44 Stücke mit den latein. Anmerkungen einzeln zu den billigen Preisen von $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{2}$ ℛ für Schulen zu erhalten und erfreuen sich im In- und Auslande fortwährend der allgemeinsten Verbreitung.

---

[94] Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung in Hannover ist so eben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Das
Rheinische Uebergangsgebirge.

Eine
palaeontologisch-geognostische
Darstellung.

Von

CARL FERD. ROEMER,

Dr. phil.

Mit VI. lithographirten Tafeln.

13 Bogen Royalquart, in Umschlag geheftet. 1844. $2\frac{2}{3}$ ℛ.

Das obige gründliche Werk, welches durch einen verehrlichen Auftrag unter besonderer Begünstigung der Königlich-Preussischen obersten Bergwerksbehörde veranlasst wurde, schliesst sich auf würdige Weise den ähnlichen bereits rühmlichst bekannten Leistungen des Bruders des Herrn Verfassers, des Herrn *F. A. Roemer*, Königl. Hannoverschen Bergamts-Assessors zu Clausthal, an, von dem in demselben Verlage bisher erschienen sind:

Die Versteinerungen des norddeutschen **Oolithen-Gebirges.** Nebst Nachtrag. Mit 21 lithogr. Tafeln. gr. 4. $9\frac{1}{2}$ ℛ.

Die Versteinerungen des norddeutschen **Kreide-Gebirges.** Mit 16 lithogr. Tafeln. gr. 4. $3\frac{2}{3}$ ℛ.

Die Versteinerungen des **Harz-Gebirges.** Mit 12 lithogr. Tafeln. gr. 4. 2 ℛ.

Heyse's Fremdwörterbuch.

Neunte Auflage, jetzt ganz vollständig.

---

[95] In unserm Verlage ist nunmehr wieder vollendet und in allen Buchhandlungen vorräthig:

Allgemeines verdeutschendes und erklärendes

Fremdwörterbuch

mit Bezeichnung der Aussprache und Betonung der Wörter und genauer Angabe ihrer Abstammung und Bildung.

Neu bearbeitet von

Dr. K. W. L. Heyse,

Professor in Berlin.

Neunte rechtmäßige, vermehrte und durchaus verbesserte Ausgabe.

54 Bogen. Groß Lexikon-Format in gespaltenen Columnen auf f. Velinpapiere. geh. 3 ℛ.

Durch das Erscheinen der mit dem allgemeinsten Verlangen bisher erwarteten zweiten Lieferung dieses ausgezeichneten für jeden Gebildeten unentbehrlichen Werkes ist dasselbe nunmehr wieder vollständig und durch die ganz neue sorgfältige Bearbeitung, der sich Herr Prof. Dr. K. W. L. Heyse in Berlin mit dem ausdauerndsten Fleiße und mit Hülfe vielfältiger gelehrter Unterstützung jahrelang gewidmet hat, ist der längst anerkannte Vorrang dieses Fremdwörterbuches vor allen zahlreichen Nachahmungen und bloßen Compilationen aufs Neue gesichert.

Hannover, im August 1844.

Hahn'sche Hofbuchhandlung.

Oltrogge's deutsches Lesebuch

alle 4 Cursus in neuen verbesserten Auflagen wiederum vollständig.

---

[96] Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung in Hannover ist seither wieder neu erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Deutsches Lesebuch.

Von

Carl Oltrogge.

Erste Abtheilung des ersten Cursus für Elementarclassen.
Zweite vermehrte Auflage. gr. 8. 1844............ ⅔ ℛ.
Erster Cursus. Fünfte verbesserte Auflage. gr. 8. 1841.. ⅔ ℛ.
Zweiter Cursus. Fünfte verbesserte Aufl. gr. 8. 1844.. ⅔ ℛ.
Dritter Cursus. Dritte verbesserte und sehr vermehrte Auflage. gr. 8. 1844.......................... 1 ℛ.

(Alle 4 Cursus umfassen 118½ Bogen und kosten also nur 3 ℛ.)

Diese treffliche und stufenweise geordnete Auswahl deutscher Musterstücke in Prosa und Versen ist bereits so allgemein bekannt und in allen deutschen Unterrichts-Anstalten des In- und Auslandes so wie in gebildeten Familien zugleich als ein wahres deutsches Volksbuch so vielfach verbreitet, daß es nur der Anzeige der obigen neuen verbesserten Auflagen

bedarf, wodurch das Ganze jetzt wieder vollständig durch alle Buchhandlungen zu erhalten ist. Namentlich ist auch diese neue Ausgabe des dritten Cursus so sehr mit den Productionen der besten neueren und neuesten Schriftsteller und Dichter bereichert (um nur einige der neu hinzugekommenen zu nennen: **L. Achim von Arnim, B. Auerbach, Bettina, H. G. Bronn, F. C. Dahlmann, J. v. Eichendorff, G. Forster, F. Freiligrath, E. Geibel, G. G. Gervinus, Brüder Grimm, Gräfin Hahn-Hahn, H. Heine, W. v. Humboldt, N. Lenau, Grf. v. Platen, Fürst Pückler, L. Ranke, Fr. v. Raumer, K. Simrock, W. Wackernagel, de Wette, Frhr. v. Zedlitz** u. A.), daß dieselbe mit Recht eine neue Bearbeitung genannt werden und allen Freunden der deutschen Literatur, namentlich auch zu Geschenken, angelegentlichst empfohlen werden kann.

---

[97] Leipzig, in der Hahn'schen Verlagsbuchhandlung ist so eben erschienen und an alle Buchhandlungen versandt:

ARISTOTELIS ORGANON

GRAECE.

Novis codicum auxiliis adjutus recognovit, scholiis ineditis et commentario instruxit

Theodorus Waitz,

Dr. phil.

Pars prior.

Categoriae, Hermeneutica, Analytica.

gr. 8. 1844. geh. 3 ℔.

Herr Dr. *Waitz* in Marburg fand die Bekkersche Ausgabe des Aristoteles gerade in den Theilen, die hier unter dem Gesammttitel Organon erscheinen, vieler Verbesserungen bedürftig und nahm deshalb die Revision der von Bekker benutzten Handschriften so wie eine Vergleichung noch vieler andern vor. Er war zu diesem Zwecke über ein Jahr in Italien und Frankreich und sammelte zu seiner Ausgabe mannigfache Hülfsmittel, die von wesentlichem Werthe sind. Eine Zusammenstellung mühsam aus weitschichtigen bisher unbenutzten Commentaren ausgezogener Scholien erscheint hier zum ersten Male und wird den Herren Gelehrten hoffentlich eine erwünschte Zugabe sein. Ueber die Güte der Handschriften wird in der ausführlichen Vorrede genauer Bericht erstattet. In dem gedrängten, mit grösster Umsicht ausgearbeiteten Commentare werden theils die ziemlich bedeutenden Aenderungen des Textes gerechtfertigt, theils die erheblichsten Schwierigkeiten der Erklärung beseitigt. — Der zweite Band wird die Topik und Sophistik des Aristoteles enthalten. Auf correcte und angemessene typographische Ausstattung ist besondere Sorgfalt verwendet worden.



